3ª edición

La economía del sector público

Joseph E. Stiglitz



La economía del sector público

Joseph E. Stiglitz

Columbia University

Tercera edición

Traducción de M.ª Esther Rabasco y Luis Toharia

Universidad de Alcalá



Publicado por Antoni Bosch, editor
Manuel Girona, 61 – 08034 Barcelona
Tel. (+34) 93 206 07 30 – Fax (+34) 93 252 03 79
E-mail: info@antonibosch.com
http://www.antonibosch.com

Título original de la obra:
Economics of the Public Sector, 3rd edition

ISBN: 84-95348-05-5
Depósito legal: B-7203-06

Diseño de la cubierta: Compañía de Diseño
Ilustración de la cubierta: A.G.E. Fotostock

Impresión: Novoprint

Impreso en España
Printed in Spain

CONTENIDO

Segunda Parte
Fundamentos de la economía del bienestar

3 La eficiencia del mercado

4 Los fallos del mercado

5 Eficiencia y equidad

Tercera parte
Teoría del gasto público

6 Los bienes públicos y los bienes privados suministrados por el Estado

7 La elección pública

8 Producción pública y burocracia

15 Los programas de asistencia social y la redistribución de la renta

16 La educación

Quinta Parte
Los impuestos: teoría

17 Los impuestos: Introducción

18 La incidencia de los impuestos

19 Los impuestos y la eficiencia económica

20 Los impuestos óptimos

21 Los impuestos sobre el capital

Sexta Parte
Otras cuestiones

22 El federalismo fiscal

23 Los impuestos y los gastos regionales y municipales

24 La financiación mediante déficit

NOTA DEL EDITOR

Éste es un libro de análisis económico del sector público, no una descripción institucional de este sector. Por lo tanto el lector no debe esperar encontrar en él una lista detallada de los impuestos vigentes en un cierto país, ni una descripción pormenorizada de los gastos de una determinada Administración.[1] Este libro quiere enseñar al lector a pensar los problemas económicos del sector público en términos de los avances más recientes de la teoría económica.

Por esta razón, pierde trascendencia el hecho de que algunos de los ejemplos seleccionados, para familiarizar al lector con los instrumentos de análisis de la teoría económica, se refieran a la economía estadounidense. Los ejemplos podrían ser totalmente ficticios y servirían para el mismo propósito, al menos en buena medida.

Es nuestra obligación advertir al lector de que esta traducción de la tercera edición en inglés del libro del profesor Stiglitz no incluye determinadas partes que sí contiene la edición en lengua original. Esta decisión, que ha sido tomada de común acuerdo con el autor, tiene como finalidad proporcionar al lector en lengua castellana un libro más breve y, por tanto, más económico, vaciado en buena parte de los pormenores institucionales propios de la economía de Estados Unidos, que ocupan una parte sustancial de la edición dirigida al lector de ese país.

Con esta intención hemos eliminado la parte VI del libro original, denominada "Los impuestos en Estados Unidos" y ciertos apartados de los capítulos 12, 13, 14, 15, 16, 26 y 28, que hacían exclusiva referencia a Estados Unidos. Somos conscientes de que una decisión de este tipo no es inocua y afecta a la unidad de la obra tal como había sido concebida por el autor. Pero al tomar esta decisión hemos creído que las ventajas que reportaba al lector de habla hispana eran superiores a los costes que contraíamos.

[1]Queremos advertir al lector que por ser éste un libro de análisis económico, en el que se pretenden analizar los efectos sobre la economía de las decisiones del sector público, utilizaremos a menudo términos como Administración, Estado o sector público como sinónimos, sin el rigor que debería ser exigible en contextos contables, presupuestarios o legales. Sólo en la medida en que puedan afectar la argumentación económica, procuraremos deslindarlos.

Confío en que los inevitables deslices y omisiones resultantes de esta decisión no impidan al lector disfrutar de la admirable sabiduría que el profesor J. E. Stiglitz ha destilado en el presente texto, paradigma de lo que debe ser la enseñanza de la economía del sector público.

Antoni Bosch

PREFACIO

Hace una década que se revisó por última vez este libro y en esos diez años han pasado muchas cosas. He tenido la suerte de haber participado activamente en muchos de estos cambios como miembro y presidente del Council of Economic Advisers del presidente. He realizado esta revisión desde la excepcional perspectiva de un economista del sector público que ha tenido la oportunidad de participar en el proceso de toma de decisiones no sólo en Estados Unidos sino también en otros muchos países; tras el periodo que permanecí en la Casa Blanca, pasé a ocupar el cargo de economista jefe y vicepresidente del Banco Mundial, que asesora a los países en vías de desarrollo sobre su política relacionada con el sector público. También he podido participar en debates celebrados en todo el mundo sobre las cuestiones principales de las que se ocupa este libro: ¿qué papel debe desempeñar el Estado? ¿Cómo debe diseñar sus programas en áreas que van desde la sanidad y la educación hasta la seguridad social y la asistencia social? ¿Cómo deben diseñarse los sistemas tributarios para que fomenten la eficiencia económica y sean coherentes con las ideas básicas de la justicia?

Mis experiencias confirman en cierto sentido muchas de las opiniones y enfoques que expuse en las dos ediciones anteriores. De hecho, me agradó profundamente ver hasta qué punto mis ideas y mis puntos de vista, muchos de los cuales parecían muy nuevos cuando los presenté en la primera edición de este libro, estaban tan integrados en el análisis del sector público, no sólo en Estados Unidos sino en todo el mundo. Estoy cada vez más convencido de que el tipo de análisis presentado en este libro puede mejorar —y ha mejorado— significativamente la política económica del sector público.

La economía del sector público es un tema que se encuentra en constante cambio. Aunque hay algunos principios generales que son tan válidos hoy como hace dos décadas, algunas cuestiones nuevas han pasado a figurar entre las más importantes, mientras que otras más antiguas han perdido importancia. Actualmente los debates suelen girar en torno a cuestiones distintas a las de hace incluso una década. Han cambiado incluso los términos en los que se expresan algunos de los debates. En esta edición he tratado no sólo de integrar los cambios de la política de gasto y de la legislación tributaria sino también de reflejar algunos de los enfoques y de los temas que están cambiando. Por ejemplo, pongo más énfasis en la comprensión de las razones por las que el Estado a menudo es ineficiente y en la mejora de su eficiencia; utilizando la expresión que hizo popular la Administración de Clinton, "reinventar el Estado".

Mis principales aspiraciones al realizar esta edición siguen siendo las mismas que cuando escribí la primera: entonces la escribí con el convencimiento de que en una sociedad democrática era fundamental comprender las cuestiones que abordaba el libro, entre las cuales las más importantes eran el equilibrio correcto entre el sector público y el privado, cómo pueden complementarse ambos sectores y de qué manera los gobernantes pueden lograr más eficazmente sus objetivos, cualesquiera que sean éstos. Aunque las cuestiones que plantea la economía del sector público suelen tener una gran carga política, he tratado de presentar imparcialmente el análisis, distinguiendo claramente entre el examen de las consecuencias de las distintas opciones y los juicios de valor sobre su conveniencia. Inevitablemente, en los cargos que he ocupado en los últimos ocho años, he adoptado posturas firmes sobre toda una variedad de cuestiones relacionadas con el sector público. Pero siempre he tratado de ser claro sobre lo que la teoría económica y la investigación empírica tenían que decir *sobre todos los aspectos* del debate, identificando dónde —y por qué— eran inciertos con tanta frecuencia los resultados de determinadas medidas de política económica. Por ejemplo, en mis conversaciones con el presidente sobre la conveniencia de seguir un determinado curso de acción, una de mis responsabilidades era identificar las distintas opciones y analizar los argumentos que se formularían a favor de cada una. En esta edición, he mantenido mi compromiso de presentar al estudiante una descripción equilibrada de estos acalorados debates. La favorable acogida dispensada a las dos ediciones anteriores por los profesores de una amplia variedad de convicciones políticas induce a pensar que lo conseguí. Y la publicación de tantas ediciones extranjeras del libro, tanto en grandes países como Rusia, China, Japón, Alemania, Italia y España como en pequeños como Letonia, Turquía y la República Checa, ha demostrado que el enfoque ha sido bien recibido no sólo en Estados Unidos sino también en países cuyas circunstancias y problemas son muy distintos.

Mis experiencias, tanto en la Casa Blanca como en el Banco Mundial, me han hecho estar aún más convencido de la importancia de este empeño. Las democracias sólo pueden prevalecer si existe un debate público coherente sobre las cuestiones fundamentales del momento. Con demasiada frecuencia, y en demasiados países, una buena política fracasa porque no todo el mundo comprende las cuestiones económicas básicas. Escribir un libro de texto de nivel intermedio como éste constituye, pues, un gran reto y brinda una excelente oportunidad; es un reto presentar ideas complejas y complicadas en unos términos suficientemente sencillos para que pueda comprenderlos todo el que tenga unos pocos conocimientos de economía (a lo sumo, un curso de introducción a la economía); y es una oportunidad, si se consigue, influir en la forma en que se enfocan los debates relacionados con la política del sector público.

Entre las cuestiones relacionadas con el sector público figuran algunas de las más apasionantes de toda la teoría económica. La sanidad, la defensa, la educación, la seguridad social, los programas de asistencia social y la reforma fiscal son todos ellos objeto de permanente atención en los medios de comunicación. El análisis económico con-

tribuye especialmente a aportar luz a los debates. ¿Debe financiar el Estado la educación? ¿Cuáles son las perspectivas a largo plazo de la seguridad social? ¿Cómo se corresponden las reformas fiscales con lo que sabemos sobre quién soporta realmente la carga de un impuesto, o sobre qué determina el efecto de los diversos impuestos sobre la eficiencia económica y sobre la equidad? Este tipo de interrogantes infunde vida al curso, y ésa es la razón por la que les presto especial atención.

El examen de programas concretos de impuestos y gastos tiene otra ventaja: subraya la importancia de las características de su diseño. Una de las lecciones que hemos aprendido en los últimos diez años es que no bastan las buenas intenciones. Los programas de renovación urbana, destinados a revitalizar nuestras ciudades, redujeron inintencionadamente la oferta de vivienda a que podían acceder los pobres. Uno de los principales objetivos de la reforma fiscal de 1986 llevada a cabo en Estados Unidos era simplificar la legislación fiscal, pero parece que la ha complicado aún más. Apenas existen pruebas de que las disposiciones fiscales introducidas en 1997 para fomentar la educación superior lo consiguieran realmente. Utilizo ejemplos como éstos sobre las consecuencias inintencionadas de ciertas decisiones no sólo para dar vida al curso, sino también para inculcar en los estudiantes el importante hábito de contrastar la teoría con el complejo entorno en que se toman y se llevan a cabo las decisiones relacionadas con el sector público.

La organización de este libro se basa en el principio de la flexibilidad. El orden es el siguiente: primero se introduce en las partes I y II las cuestiones fundamentales y los detalles institucionales y se pasa revista a la teoría microeconómica en que se basa el papel del sector público. En la parte III se expone la teoría del gasto público, incluidos los bienes públicos, la elección pública y la burocracia, mientras que en la parte IV se aplica la teoría a las cinco mayores áreas del gasto público en los países occidentales: los programas de sanidad, defensa, educación, seguridad social y asistencia social. En las partes V y VI se repite esta pauta[1], presentando la teoría de la tributación y su análisis, respectivamente. En la parte VII se abordan dos nuevos temas: las cuestiones referentes a los impuestos y los gastos locales y la autonomía fiscal; y las cuestiones referentes a la estabilización y el crecimiento, poniendo especial énfasis en la relación entre el análisis microeconómico y los resultados macroeconómicos. Uno de los principales cambios que han ocurrido desde la última edición es que los déficit presupuestarios han tendido a reducirse en la mayoría de los países industrializados.

Otra secuencia perfectamente viable sería examinar la tributación antes que el gasto. He puesto especial cuidado en diseñar las partes V y VI de tal manera que el profesor que desee pasar directamente de la parte I a la tributación pueda hacerlo sin perder por ello continuidad. El *Instructor's Manual*[2] también contiene otras suge-

[1]La parte VI no ha sido traducida, tal como se indica en la Nota del Editor que preludia el libro (N. del E.)

[2]Ni éste ni la *Study Guide* han sido traducidos al castellano (N. del E.)

rencias sobre la manera en que pueden organizarse los cursos, así como notas de clase, preguntas de respuesta múltiple y algunos de los temas avanzados que quizá algunos profesores deseen incluir en sus clases.

La lista de personas con las que estoy en deuda es larga. Mis profesores del Amherst College, James Nelson y Arnold Collery, no sólo estimularon mi interés por la economía y por el tema de esta asignatura, sino que sentaron los fundamentos para mis estudios posteriores. También me mostraron, con su ejemplo, lo que significa ser un buen profesor; espero que este libro refleje algo de lo que aprendí de ellos. En el MIT, Dan Holland y E. Cary Brown me introdujeron en el estudio formal de la economía pública. Espero también que este libro refleje la combinación de política, teoría y detalles institucionales que caracterizan sus trabajos. También me han resultado inestimables las ideas aportadas por mis colegas y colaboradores de las instituciones en las que he trabajado (MIT, Yale University, Stanford University, Princeton University, Oxford University, Cambridge University y el National Bureau of Economic Research) y los organismos públicos (Council of Economic Advisers, Tesoro, Departamentos de Trabajo, Interior y Energía, Agencia de Desarrollo Internacional, Estado de Luisiana, Estado de Tejas), y organismos internacionales (Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos) para los que he trabajado como consultor. Debo mencionar a Henry Aaron (Brookings Institution), Alan J. Auerbach (Berkeley), Greg Ballantine (antiguo vicesecretario del Treasury for Tax Policy), William J. Baumol (Princeton University), Charles T. Clotfelter (Duke University), Partha Dasgupta (Cambridge University), Peter A. Diamond (MIT), Avinash Dixit (Princeton University), Martin Feldstein (Harvard University), Harvey Galper (Brookings Institution), Robert E. Hall (Stanford University), John Hamilton (University of Florida), Arnold C. Harberger (University of Chicago y University of California, Los Ángeles), Charles E. McClure (Hoover Institution; antiguo vicesecretario del Tesoro), James A. Mirrlees (Cambridge University); Alvin Rabushka (Stanford University), Michael Rothschild (Princeton), Agnar Sandmo (Norges Handelshøgskole, Noruega), Eytan Sheshinski (Hebrew University), Nick Stern (London School of Economics), Lawrence Summers (Harvard University) y, en particular, Anthony B. Atkinson (Oxford University), Peter Mieskowski (Rice University), Raj Kumar Sah (University of Chicago) y Steven L. Slutsky (University of Florida).

Los comentarios y sugerencias que he recibido de quienes han utilizado el libro con fines docentes o han leído el manuscrito en alguna de sus fases me han resultado sumamente útiles a la hora de dar al manual su forma final. Quiero dar las gracias especialmente a Donald N. Baum (University of Nebraska), Jim Bergin (Queens University, Canadá), Michael Boskin (Stanford University), Lawrence Blume (Cornell University), David Bradford (Princeton University), Bradley Braun (University of Central Florida), Neil Bruce (University of Washington), John Burbidge (McMaster University), Paul M. Carrick (Naval Postgraduate School), Donald Cole (Drew University), Paul N. Courant (University of Michigan), Lieutenant Colonel Floyd Duncan

(Virginia Military Institute), Stephen Erfle (Dickinson College), J. Eric Fredland (U.S. Naval Academy), Victor R. Fuchs (Stanford University), Don Fullerton (University of Texas-Austin), Roger Gordon (University of Michigan), William F. Hellmuth (Virginia Commonwealth University), Mervyn King (London School of Economics), Laurence J. Kotlikoff (Boston University), Robert J. Lampman (University of Wisconsin), Jerry Miner (Syracuse University), Joseph A. Pechman (Brookings Institution), Jim Poterba (MIT), Anora Robbins (UNC Greensboro), Balbir S. Sahni (Concordia University, Montreal), Catherine Schneider (Boston College), Robert Sherry (Keene State College), John Shoven (Stanford University), Joel Slemrod (University of Michigan), Anne Winkler (University of Missouri at St. Louis), Sun-Tien Wu (Chung Hsing University, Taipei) y Qiang Zeng (Tsiing Hua University, Pekín).

La segunda edición de este libro se benefició enormemente de las ideas de Karla Hoff, que fue tanto ayudante de investigación como crítica. Confío en que la tercera esté a la altura de la enorme claridad, precisión y sencillez que Karla contribuyó a dar a su predecesora. En ese empeño me ha ayudado un grupo de destacados ayudantes de investigación de la University of Maryland: Amy Harris, Kosali Ilayperuma, Steven Karon y Diana Stech. También debo dar las gracias especialmente a Janet McCubbin por sus aportaciones al primer borrador de la tercera edición. Janet leyó cada palabra del manuscrito y sus inestimables comentarios permitieron poner en marcha con paso firme la revisión.

Mi deuda con Jane Hannaway es mayor de la que ya se tiene normalmente con una esposa, pues sus ideas sobre la conducta del Estado, en general, y sobre la conducta burocrática, en particular, me han ayudado a configurar mis propias ideas, aunque me temo que he influido en ella menos de lo que ella ha influido en mí.

Por último, estoy profundamente agradecido al maravilloso equipo de W. W. Norton and Company, editorial realmente extraordinaria, que llevó a buen término este proyecto. Doy las gracias especialmente a mi editor, Ed Parsons, y a sus capacitados ayudantes Mark Henderson y Claire Acher, a la editora de manuscritos Joan Benham, a las editoras de proyectos Kate Barry y Margaret Farley, y a la lectora de pruebas Roseanne Fox. El libro que tiene el lector en sus manos debe mucho a su excelente trabajo y dedicación.

J.E.S.
Washington, D.C.
Otoño, 1999

PRIMERA PARTE

Introducción

La vida política de un país gira en torno a algunas cuestiones económicas básicas: ¿cómo influye el Estado en la economía? ¿Qué debe hacer el Estado? ¿Por qué realiza el sector público unas actividades económicas y el privado otras? ¿Debe hacer el Estado más de lo que hace actualmente o menos? ¿Debe cambiar lo que está haciendo y cómo lo está haciendo?

Para responder a estas preguntas debemos comprender primero lo que hace hoy el Estado. ¿Cómo ha crecido en los últimos cincuenta años? ¿Qué diferencia hay entre el Estado de nuestro país y el de otros en lo que a dimensiones y alcance se refiere?

La primera parte de este libro es una introducción a estas cuestiones. En el capítulo 1 se analiza el papel económico del Estado desde una perspectiva general. Se exponen las cuestiones básicas que abordan los economistas del sector público y se explican algunas de las razones por las que existen discrepancias entre ellos sobre las medidas que deben adoptarse. En el capítulo 2 se presentan algunos de los datos básicos que describen el sector público típico de un país industrializado en la actualidad.

1. El sector público en una economía mixta

Preguntas básicas

1. ¿Cuáles son las principales cuestiones de las que se ocupa la economía del sector público?
2. ¿Cuáles son los diferentes puntos de vista sobre el papel económico del Estado? ¿Cómo han evolucionado con los años y a qué se ha debido esa evolución?
3. ¿Cómo estudian los economistas la economía del sector público?
4. ¿Cuáles son los principales motivos de discrepancia entre los economistas sobre las medidas que deben adoptar los Gobiernos?

Desde que nacemos hasta que morimos, las actividades del Estado influyen de innumerables maneras en nuestra vida.

- Nacemos en hospitales subvencionados por el Estado, cuando no de propiedad estatal; nuestra llegada a este mundo se anota en un registro público (nuestro certificado de nacimiento), lo que nos da derecho a una serie de privilegios y obligaciones como ciudadanos de nuestro país.
- Muchos de nosotros estudiamos en escuelas públicas.
- Casi todos nosotros recibimos dinero del Estado en algún momento de nuestra vida, a través de programas como las becas de estudios, las prestaciones por desempleo o por incapacidad, los programas de lucha contra la pobreza y la seguridad social.
- Todos nosotros pagamos impuestos al Estado: impuestos sobre las ventas; impuestos sobre consumos concretos como la gasolina, las bebidas alcohólicas, el teléfono, los viajes en avión, los perfumes y los neumáticos; impuestos sobre el patrimonio; impuestos sobre la renta y cotizaciones a la seguridad social.
- Una parte de la población activa trabaja para el Estado y el resto tiene unas condiciones de empleo en las que éste ejerce una gran influencia.
- En muchas áreas de producción —ya sean automóviles, zapatillas deportivas u ordenadores— los beneficios y las oportunidades de empleo dependen

extraordinariamente de que el Estado permita a los competidores extranjeros vender bienes en nuestro país sin aranceles o contingentes.

- Lo que comemos y bebemos, el lugar en el que podemos vivir y el tipo de vivienda en el que podemos habitar están regulados por organismos públicos.
- Viajamos por carreteras públicas y en ferrocarriles estatales. Los ayuntamientos recogen nuestra basura y se ocupan de nuestro alcantarillado; el agua que bebemos es suministrada por empresas públicas.
- Nuestra estructura jurídica constituye el marco en el que los individuos y las empresas pueden firmar contratos. Cuando existe un conflicto entre dos personas, éstas pueden acudir a los tribunales para resolverlo.
- Si no existieran normas sobre el medio ambiente, la contaminación asfixiaría muchas de nuestras grandes ciudades, el agua de nuestros lagos y ríos no se podría beber y no sería posible ni bañarse ni pescar en ellos.
- Si no existieran normas de seguridad, como las que obligan a llevar cinturones en los automóviles, el número de muertos en accidentes de tráfico sería aún más alto de lo que es.

1.1 El papel económico del Estado

¿Por qué realiza el Estado unas actividades económicas y no otras? ¿Por qué ha variado el alcance de sus actividades en los últimos cien años y por qué desempeña diferentes papeles en cada país? ¿Realiza el Estado demasiadas actividades? ¿Realiza bien todas las que intenta realizar? ¿Podría desempeñar más eficientemente su papel económico? Éstas son las principales cuestiones de las que se ocupa la economía del sector público. Para abordarlas examinaremos primero el papel económico del Estado en las economías modernas, cómo han surgido las ideas sobre su papel y cómo ha evolucionado éste en el siglo XX.

1.1.1 La economía mixta de los países occidentales

Los países occidentales tienen lo que se denomina una **economía mixta**: aunque muchas de las actividades económicas son realizadas por empresas privadas, otras son realizadas por el Estado. Éste influye, además, en la conducta del sector privado mediante toda una variedad de reglamentaciones, impuestos y subvenciones. Es precisamente el hecho de que las economías mixtas tengan que definir constantemente las fronteras entre las actividades públicas y las privadas lo que hace que el estudio de la economía del sector público de estos países sea tan importante e interesante.

1.1.2 Diferentes puntos de vista sobre el papel del Estado

Para comprender mejor los puntos de vista actuales sobre el papel económico del Estado, puede resultar útil examinar las diferentes opiniones que surgieron en el pasado.[1] Algunas de las ideas principales de los siglos XVIII y XIX han sido fundamentales para la historia económica en el siglo XX y continúan siéndolo hoy.

Una teoría predominante en el siglo XVIII, que fue especialmente persuasiva para los economistas franceses, era la de que el Estado debía fomentar activamente el comercio y la industria. Los defensores de esta teoría se llamaban **mercantilistas**. Fue en parte en respuesta a los mercantilistas por lo que Adam Smith (a quien suele considerarse el fundador de la economía moderna) escribió *La riqueza de las naciones* (1776), en la que defendió la idea de que el Estado debía desempeñar un papel limitado. Smith intentó mostrar que la competencia y el ánimo de lucro llevaba a los individuos —en la búsqueda de sus propios intereses privados— a servir al interés público. El ánimo de lucro los inducía, compitiendo entre sí, a ofrecer los bienes que deseaban los demás. Sólo sobrevivían las empresas que producían lo que se deseaba y al precio más bajo posible. Smith sostenía que la economía era llevada, como por una mano invisible, a producir lo que se deseaba y de la mejor forma posible.

Las ideas de Adam Smith ejercieron una influencia poderosa tanto en los poderes públicos como en los economistas. Muchos de los economistas más importantes del siglo XIX, como los ingleses John Stuart Mill y Nassau Senior, promulgaron la doctrina conocida con el nombre de ***laissez faire***, según la cual el Estado debía dejar hacer al sector privado y no intentar regular o controlar la empresa privada. La competencia ilimitada era la mejor manera de servir los intereses de la sociedad.

El razonamiento de Smith no convenció a todos los pensadores sociales del siglo XIX, a quienes preocupaban las graves desigualdades de la renta que veían a su alrededor, la miseria en la que vivían las clases trabajadoras y el paro en que se veían sumidas frecuentemente. Aunque algunos escritores del siglo XIX, como Charles Dickens, intentaron describir en sus novelas las penurias de las clases trabajadoras, los teóricos sociales, como Karl Marx, Sismondi y Robert Owen, desarrollaron teorías que no sólo intentaban explicar lo que veían sino que también sugerían cómo reorganizar mejor la sociedad. Muchos atribuían los males de la sociedad a la propiedad privada del capital; lo que para Adam Smith era una virtud para ellos era un defecto. Marx, aunque no fue el pensador social más profundo, fue, desde luego, el defensor más influyente de la idea de que el Estado debía intervenir más en el control de los medios de producción. Para otros, como Owen, la solución no era ni el Estado ni la empresa privada, sino la formación de grupos más pequeños de personas que cooperaran en interés mutuo.

[1]Véase A. O. Hirschman, *Shifting Involvements: Private Interest and Public Action*, Princeton, N. J., Princeton University Press, 1982. Hirschman ha expuesto una interesante teoría que intenta explicar los constantes cambios de opinión sobre el papel que debe desempeñar el Estado.

Por una parte, la propiedad privada del capital y la libre empresa y, por otra, el control estatal de los medios de producción, constituyeron los principios opuestos que iban a guiar la política y la economía internacionales en el siglo XX, plasmadas en la guerra Fría. Actualmente, los países de la antigua Unión Soviética y el Bloque del Este se encuentran inmersos en una monumental transición a un sistema de mercado, en una transformación fundamental del papel del Estado en estas economías. En los países occidentales, el papel económico del Estado también ha cambiado, pero los cambios han sido más graduales y en respuesta a acontecimientos económicos que han ido ocurriendo durante todo el siglo. Actualmente está muy extendida la idea de que los mercados y las empresas privadas constituyen la clave del éxito de una economía, mientras que el Estado desempeña un papel importante como complemento del mercado. Sin embargo, el carácter exacto de ese papel continúa siendo un motivo de controversias.

1.1.3 Un incentivo para la intervención del Estado: los fallos del mercado

La Gran Depresión, en la que la tasa de paro de Estados Unidos alcanzó el 25% y su producto nacional disminuyó alrededor de un tercio con respecto al máximo registrado en 1929, fue el acontecimiento que más cambió la actitud hacia el Estado. Se llegó al convencimiento (y con razón) de que los mercados habían fallado claramente, lo que dio lugar a enormes presiones para que el Estado hiciera algo. El gran economista inglés John Maynard Keynes, que escribió en medio de la Gran Depresión, creía firmemente no sólo que el Estado debía intervenir para hacer frente a las depresiones económicas sino también que podía hacerlo. La creencia de que el Estado debía y podía estabilizar el nivel de actividad económica acabó plasmándose en la legislación de Estados Unidos, en la **Full Employment Act de 1946,** por la que se creó al mismo tiempo el Council of Economic Advisers a fin de asesorar al presidente para lograr estos objetivos de la mejor manera posible.

La aparente incapacidad de la economía para crear empleo no fue el único problema que llamó la atención. La depresión sacó a la palestra problemas que existían desde hacía tiempo, si bien con un carácter menos grave. Muchas personas perdieron casi todo su dinero cuando quebraron los bancos y cayó la bolsa. Muchos agricultores se encontraron con que los precios de sus productos eran tan bajos que no podían pagar sus hipotecas, por lo que los impagos se convirtieron en algo normal.

Para responder a la Depresión, los Gobiernos no sólo asumieron un papel más activo en el intento de estabilizar el nivel de la actividad económica, sino que también aprobaron medidas legislativas destinadas a paliar muchos de los problemas: el subsidio del paro, la seguridad social, los fondos de garantía de depósitos, los programas de apoyo a los precios agrícolas y muchos otros dirigidos a diversos objetivos sociales y económicos, entre ellos, la mejora de las condiciones laborales y la regulación de la bolsa de valores. Este conjunto de programas constituye lo que en Estados Unidos se conoce con el nombre de New Deal.

Tras la Segunda Guerra Mundial, las economías occidentales disfrutaron de un nivel de prosperidad sin precedentes, pero quedó patente que no todos se beneficiaban de sus frutos. Muchas personas parecían estar condenadas por sus orígenes a llevar una vida de miseria y pobreza; iban a recibir una educación insuficiente y a tener unas sombrías perspectivas de encontrar un buen trabajo.

Estas diferencias de oportunidades fueron las que impulsaron a los poderes públicos a adoptar muchos de los programas de lucha contra la pobreza lanzados en los años sesenta. Aunque algunos de ellos tenían por objeto proporcionar a los necesitados una "red de seguridad" —por ejemplo, los programas destinados a facilitar alimentos y asistencia médica a los pobres—, otros, como los de formación profesional, pretendían mejorar las oportunidades económicas de los desfavorecidos.

¿Mitigaron las medidas gubernamentales estos problemas? ¿Cómo medir su éxito? El hecho de que un programa no satisficiera las esperanzas de sus defensores más entusiastas no significa, desde luego, que fracasara. Por ejemplo, en Estados Unidos, Medicaid, que proporciona asistencia médica a los indigentes, consiguió reducir las diferencias entre los pobres y los ricos en el acceso a la medicina, pero no sus diferencias en cuanto a esperanza de vida. Medicare, que proporciona asistencia médica

El control de los alquileres: estudio de un fallo del Estado

Tras la Segunda Guerra Mundial y la Gran Depresión, hubo escasez de vivienda en la ciudad de Nueva York. El hecho de que la oferta no aumentara al mismo ritmo que la demanda provocó una subida de los precios, como habría predicho cualquier economista. Sin embargo, la respuesta política no tuvo en cuenta estas fuerzas subyacentes. Cuando los legisladores aprobaron una ley de control de los alquileres, no previeron todas sus consecuencias; pasaron por alto el hecho de que las viviendas eran ofrecidas por personas que podían buscar mejores oportunidades de inversión si disminuía el rendimiento de las inversiones en vivienda. Los partidarios del control de los alquileres no previeron, pues, que la oferta de viviendas de alquiler disminuiría y que la calidad de los servicios prestados por los propietarios de las viviendas empeoraría. Aunque el Ayuntamiento intentó controlar la situación imponiendo más normas, estos intentos sólo tuvieron éxito en parte y agravaron, de hecho, la disminución de la oferta de viviendas de alquiler. El Ayuntamiento poco podía hacer para detener este proceso, salvo derogar la legislación sobre el control de alquileres de las viviendas nuevas, que fue lo que acabó haciendo, aunque muchos edificios más antiguos continúan con alquileres controlados.

a los ancianos, atenuó en gran medida las angustias de este grupo y de sus familias para pagar sus gastos médicos, pero creó otro problema nacional: unos gastos sanitarios crecientes. Aunque la seguridad social ha dado a los ancianos un grado de seguridad económica sin precedentes, ésta ha experimentado, en muchos países occidentales, problemas financieros que han hecho dudar de que las generaciones futuras puedan disfrutar de las mismas prestaciones.

Treinta años después de que en Estados Unidos se lanzaran los programas de lucha contra la pobreza, ésta no se ha erradicado. Tanto los críticos como los defensores de los programas públicos coinciden en que no basta con tener buenas intenciones: muchos de los programas destinados a paliar las insuficiencias observadas en la economía de mercado produjeron efectos muy distintos de los que sus defensores esperaban. Los programas de rehabilitación de viviendas encaminados a mejorar la calidad de la vida de los cascos antiguos de las ciudades se han limitado a sustituir las viviendas de baja calidad por otras mejores que los pobres no pueden comprar, lo que les obliga a vivir en condiciones aún peores. Las personas sin hogar se han convertido en un creciente motivo de preocupación. Aunque muchos de los proyectos tendentes a fomentar la integración racial en las escuelas públicas estadounidenses han tenido éxito, éstas no están mejor integradas que las escuelas privadas debido a la segregación residencial. Los programas agrícolas benefician desproporcionadamente a los grandes agricultores, pero no permiten sobrevivir a las pequeñas explotaciones agrícolas. Las acusaciones de que los programas de asistencia social han contribuido a destruir familias y a fomentar una actitud de dependencia entre sus beneficiarios fueron en parte la razón por la que en 1996 se revisó todo el sistema de asistencia social.

Los defensores de la intervención continua del Estado sostienen que los críticos exageran los fallos de los programas públicos y afirman que la lección que debe extraerse no es que el Estado deba cejar en su intento de resolver los grandes problemas sociales y económicos de una nación, sino que debe elaborar con más cuidado los programas públicos.

1.1.4 Los fallos de la intervención del Estado

Aunque los fallos del mercado impulsaron a los países occidentales a adoptar los grandes programas públicos de los años treinta a los sesenta, en los setenta y en los ochenta las deficiencias de estos programas indujeron a los economistas y a los politólogos a investigar los fallos del Estado. ¿En qué condiciones no funciona bien el Estado? ¿Fueron meros accidentes los fracasos de los programas públicos o un resultado predecible de las características inherentes de las actividades del Estado? ¿Pueden extraerse consecuencias para la elaboración de los programas futuros?

Son cuatro las causas de la incapacidad sistemática del Estado para cumplir los objetivos formulados: su reducida información, su reducido conocimiento de las res-

puestas privadas a sus intervenciones, su reducido control de la burocracia y las limitaciones que imponen los procesos políticos.

1. *Información limitada.* Muchas medidas tienen consecuencias complejas y difíciles de prever. Cuando el Gobierno de Estados Unidos adoptó el programa de asistencia sanitaria no previó el vertiginoso aumento de los gastos sanitarios. Muchas veces los Gobiernos no disponen de la información necesaria para tomar decisiones. Por ejemplo, es posible que muchos estén de acuerdo en que el Estado debe ayudar a los incapacitados, pero que los que pueden trabajar no deben vivir a su costa. Sin embargo, la información limitada del Estado puede impedirle distinguir entre los que están verdaderamente incapacitados y los que lo simulan.

2. *Control limitado de las empresas privadas.* El Estado no controla totalmente las consecuencias de sus intervenciones. Por ejemplo, ya hemos señalado que el Gobierno de Estados Unidos no previó el rápido incremento de los gastos sanitarios tras la adopción del programa de asistencia sanitaria. Una de las razones estriba en que no controlaba directamente el nivel total de gastos. Aunque fijó los precios de la asistencia hospitalaria y de los servicios médicos, no pudo controlar las tasas de utilización. En un sistema en el que se paga por los servicios prestados, los médicos y los pacientes deciden cuántos y qué tipos de servicios se prestan.

3. *Control limitado de la burocracia.* El Parlamento aprueba las leyes, pero delega su ejecución en un organismo público. Éste puede tardar mucho en redactar los reglamentos correspondientes, cuyo contenido es fundamental para determinar las consecuencias de la legislación. En algunos casos, los organismos públicos también son responsables de garantizar el cumplimiento de la normativa. Por ejemplo, cuando el Congreso de Estados Unidos aprobó la ley de protección del medio ambiente, sus fines estaban claros: conseguir que las industrias no contaminaran el medio ambiente; pero los detalles técnicos —por ejemplo, la fijación del nivel admisible de vertidos de las diferentes industrias— se dejaron a la Environmental Protection Agency (EPA). Durante los dos primeros años de la Administración de Reagan, surgieron numerosas controversias sobre la posibilidad de que la EPA hubiera actuado con escaso rigor en la aplicación y la promulgación de normas, subvirtiendo así las intenciones del Congreso.

En muchos casos, el hecho de que no se lleven a cabo los propósitos del Parlamento no es algo intencionado sino una consecuencia de la ambigüedad de sus intenciones. En otros casos, los problemas se deben a que los burócratas carecen de los incentivos necesarios para poner en práctica la voluntad del Parlamento. Por ejemplo, puede ocurrir que al regulador de una industria le beneficie más complacer a las empresas del sector que actuar en interés de los consumidores.[2]

4. *Limitaciones impuestas por los procesos políticos.* Incluso aunque los Gobiernos estuvieran perfectamente informados de las consecuencias de todas las distintas medidas

[2]Esta idea ha sido defendida especialmente por George Stigler. Véase, por ejemplo, su artículo "Theory of Regulation", *Bell Journal*, primavera, 1971, págs. 3-21.

posibles, el proceso político a través del cual se toman las decisiones plantearía otras dificultades. Por ejemplo, los políticos tienen incentivos para actuar en interés de determinados grupos de presión, aunque sólo sea para recaudar fondos con los que financiar campañas cada vez más caras. Por otro lado, el electorado suele tender a buscar soluciones sencillas para resolver problemas complejos; por ejemplo, su comprensión de los complejos determinantes de la pobreza puede ser limitada.

Los detractores de la intervención del Estado en la economía, como Milton Friedman, creen que estas cuatro causas de los fallos del Estado son suficientemente importantes para que éste se abstenga de intentar resolver las deficiencias supuestas o demostrables de los mercados.

1.1.5 Cómo lograr el equilibrio entre el sector público y el sector privado

Los mercados suelen fallar, pero el Estado a menudo no consigue corregir estos fallos. Actualmente, los economistas, cuando se preguntan qué papel debe desempeñar el Estado, intentan tener en cuenta las limitaciones tanto del Estado como de los mercados. Coinciden en que hay muchos problemas que el mercado no resuelve satisfactoriamente; en términos más generales, el mercado sólo es totalmente eficiente en unos supuestos bastante restrictivos (véanse los capítulos 3 y 4).

Pero el reconocimiento de las limitaciones del Estado implica que éste debe intervenir únicamente en los campos en los que son más importantes los fallos del mercado *y* en los que existen pruebas de que su intervención puede suponer una gran mejora. Hoy, entre los economistas de los países occidentales predomina la idea de

La economía mixta

- Los países occidentales tienen una economía mixta, en la que tanto el sector público como el sector privado desempeñan un importante papel.
- El papel que desempeña el Estado —y las opiniones sobre cuál debería desempeñar— han variado mucho con el paso del tiempo.
- Una importante razón para que el Estado realice determinadas actividades son los fallos que tiene o que se cree que tiene el mercado.
- Cada vez se reconocen más las limitaciones del Estado, los "fallos del Estado", así como los fallos del mercado, que se deben a:
  - La información limitada.
  - El control limitado de las respuestas del mercado privado.
  - El control limitado de la burocracia.
  - Las limitaciones impuestas por el proceso político.

que una intervención *limitada* del Estado puede paliar (pero no resolver) los problemas más graves: así, por ejemplo, el Estado debe participar activamente en el mantenimiento del pleno empleo y en la reducción de los peores aspectos de la pobreza, pero la empresa privada debe desempeñar el papel más importante en la economía. Se intenta encontrar la forma de que el Estado y los mercados actúen conjuntamente, reforzándose mutuamente. Por ejemplo, promoviendo que la Administración pública recurra más a los mercados y a los mecanismos parecidos a ellos.

Pero continúa habiendo controversias sobre el grado de intervención que debe tener el Estado. Las opiniones varían según lo graves que se consideren los fallos del mercado y lo eficaz que se crea que es el Estado para resolverlos. Algunos economistas como Michael Boskin y John Taylor, profesores de la Universidad de Stanford (que fueron miembros del Council of Economic Advisers durante la Administración de Bush) y Martin Feldstein, profesor de la Universidad de Harvard (que fue presidente del Council of Economic Advisers durante la Administración de Reagan), son partidarios de que el Estado desempeñe un papel más reducido. En cambio, los economistas que han sido miembros del Council of Economic Advisers durante las administraciones demócratas, como Alan Blinder, de la Universidad de Princeton, Laura D'Andrea Tyson, de la Universidad de Berkeley, y Charles Schultz, miembro de la Brookings Institution, son partidarios de que desempeñe un papel más activo.

1.1.6 El nuevo consenso

Las diferencias de opinión sobre el papel económico del Estado, con todo lo importantes que son, son mucho menores que hace cien años, en que los socialistas eran partidarios de que el Estado desempeñara un papel dominante y los economistas del laissez faire eran partidarios de que no desempeñara papel alguno. La visión actual del papel del Estado se ha traducido en dos iniciativas, la **liberalización** y la privatización. La primera, iniciada en Estados Unidos durante la Administración de Carter, redujo el papel del Estado en la regulación de la economía. Por ejemplo, se dejó de regular los precios de las compañías aéreas y del transporte de larga distancia por carretera. Aunque los presidentes Bush y Reagan criticaron las reglamentaciones impuestas a las empresas, éstas continúan aumentando, debido en parte al creciente reconocimiento de los fallos del mercado, como los relacionados con el medio ambiente y la estabilidad del sistema bancario. El Congreso demócrata de los EEUU, temiendo que una administración recalcitrante se negara a aplicar las leyes, se dedicó a aprobar medidas legislativas que redujeran la discrecionalidad del poder ejecutivo. La Administración de Clinton buscó un equilibrio: aunque reconocía que en muchos ámbitos la regulación era necesaria, también reconocía que muchas reglamentaciones eran excesivamente onerosas, que sus beneficios eran menores que sus costes y que podía haber soluciones más eficaces para lograr los objetivos deseados. Se introdujeron grandes reformas en sectores como la banca, las telecomunicaciones

y la electricidad. En algunos de ellos, como las telecomunicaciones, quedó patente que las posibilidades de aumentar la competencia eran mucho mayores de lo que se pensaba. También se introdujeron reformas parecidas en todo el mundo. En algunos casos, parece que el entusiasmo por la liberalización fue demasiado lejos. La crisis económica del este asiático de 1997 —al igual que el descalabro de las cajas de ahorro en Estados Unidos, que costó a los contribuyentes miles y miles de millones de dólares, diez años antes— puso de manifiesto la importancia de la regulación de los mercados financieros.

La segunda iniciativa, la privatización, pretendía transferir al sector privado actividades que antes realizaba el Estado. El proceso de privatización fue mucho más importante en Europa, donde se privatizó el teléfono, los ferrocarriles, las líneas aéreas y las empresas de servicios públicos. En Estados Unidos, como el Estado gestionaba pocas empresas, el margen para la privatización era mucho menor. Tal vez la privatización más importante y controvertida fue la de United States Enrichment Corporation, organismo público responsable del uranio enriquecido (el uranio poco enriquecido se utiliza en las centrales de energía nuclear y el uranio muy enriquecido se emplea para fabricar bombas atómicas y ambos se fabrican siguiendo el mismo proceso y en las mismas plantas). La privatización, que se aprobó en 1997 y culminó en 1998, tuvo profundas consecuencias para la seguridad nacional de Estados Unidos. Por ejemplo, complicó los debates sobre desarme nuclear debido a los conflictos de intereses entre las empresas privatizadas y la seguridad nacional. Muchos pensaban que esta privatización era un ejemplo del descontrol inducido por la ideología de la privatización: el Gobierno había perdido el sentido del equilibrio entre el sector privado y el sector público que es necesario para que una economía mixta funcione.

1.2 ¿Qué o quién es el Estado?

Hasta ahora nos hemos referido al "Estado", pero ¿qué significa exactamente este término? Todos tenemos una cierta idea de cuáles son las instituciones que lo integran: el Parlamento, el Gobierno, el Tribunal Supremo y una multitud de instituciones y organismos públicos autónomos. Los países occidentales tienen una estructura descentralizada de gobierno, es decir, poseen varias esferas de actuación del Estado: la local, la provincial, la regional o autonómica, según los casos, y la central. En Estados Unidos, el Gobierno central es responsable de la defensa nacional, del servicio de correos de la emisión de dinero y de la regulación del comercio interregional e internacional. Por otra parte, los diferentes Estados y los municipios suelen ser responsables de la educación, de la asistencia social, de los servicios de policía y de bomberos y de la provisión de otros servicios locales, como bibliotecas, alcantarillado y recogida de basuras. Aunque constitucionalmente suele establecerse a qué esfera de gobierno corresponden los derechos no mencionados explícitamente, los límites

exactos son, por lo general, ambiguos. Por ejemplo, en España, la educación está transferida a algunas comunidades autónomas, mientras que en otras depende del Gobierno central. En Estados Unidos, el mandato constitucional que otorga al Gobierno federal el derecho a controlar las empresas que se dedican al comercio interestatal ha sentado las bases de la regulación federal de casi todas las empresas, ya que la mayoría se dedican de una u otra forma al comercio interestatal.

Muchas veces no está clara la frontera entre las instituciones públicas y las privadas. Cuando el Gobierno crea una sociedad mercantil, una empresa pública, ¿forma ésta parte del "Estado"? Por ejemplo, Iberia, que fue constituida por el Gobierno español para cubrir el servicio aéreo, recibe subvenciones del Estado, pero, por lo demás, funciona como una empresa privada. La cuestión es aún más complicada cuando el Estado es uno de los principales accionistas de una empresa, pero no el único. Por ejemplo, hasta 1987 el Estado británico poseía nada menos que el 50% de las acciones de British Petroleum.

¿Qué distingue a las instituciones que hemos denominado "Estado" de las instituciones privadas? Dos importantes características. En primer lugar, en una democracia las personas responsables de dirigir las instituciones públicas son elegidas o nombradas por otra persona elegida (o nombrada por otra persona que es nombrada por otra que es elegida...). La "legitimidad" de la persona que ocupa el cargo emana, directa o indirectamente, del proceso electoral. En cambio, los responsables de la administración de General Motors son elegidos por los accionistas de la compañía y los responsables de la administración de fundaciones privadas (como la Rockefeller o la March), por un patronato permanente.

En segundo lugar, el Estado posee determinados derechos de coerción de los que carecen las instituciones privadas. Tiene derecho a obligarnos a pagar impuestos (y, en caso contrario, a embargar nuestras propiedades y/o a encarcelarnos). Tiene derecho a expropiar nuestras tierras para uso público.

Las instituciones privadas y los particulares no sólo carecen de estos derechos, sino que, además, el Estado restringe el derecho de los individuos a conferir a otros poderes de coerción similares. Por ejemplo, el Estado no permite venderse como esclavo.

En cambio, todos los intercambios entre particulares han de ser voluntarios. Aunque una persona necesite el solar de otra para construir un edificio de oficinas, no puede obligar a ésta a vendérselo. Aunque una persona crea que un trato con otra es ventajoso para ambas, no puede obligarla.

El Estado es, pues, totalmente diferente de otras instituciones de nuestra sociedad. Tiene virtudes —su capacidad para utilizar la coerción significa que puede hacer algunas cosas que están vedadas a las instituciones privadas. Pero también tiene defectos, como veremos más detalladamente en capítulos posteriores. Comprender estas virtudes y defectos es esencial para averiguar qué papel debe desempeñar el Estado en nuestra economía mixta y cómo puede cumplirlo más eficazmente.

1.3 Pensar como un economista del sector público

Los economistas estudian la escasez, la manera en que las sociedades deciden la forma de utilizar los recursos escasos, y se hacen cuatro preguntas económicas fundamentales:

¿Qué ha de producirse?
¿Cómo ha de producirse?
¿Para quién ha de producirse?
¿Cómo se toman estas decisiones?

Los economistas del sector público se ocupan, al igual que todos los economistas, de estas decisiones fundamentales. Pero centran la atención en las que se toman en el sector público, en el papel del Estado y en la forma en que influye en las decisiones que se toman en el sector privado.

1. *¿Qué ha de producirse?* ¿Qué parte de nuestros recursos debe dedicarse a la producción de bienes públicos como la defensa y las autopistas, y cuál a la producción de bienes privados, como los automóviles? Esta gama de opciones suele describirse mediante la **curva de posibilidades de producción,** que representa las distintas cantidades de dos bienes que pueden producirse eficientemente con una tecnología y unos recursos dados. En nuestro caso, estos dos bienes son los bienes públicos y los bienes privados. La figura 1.1 muestra las distintas combinaciones posibles de bienes públicos y privados que puede producir la sociedad. La sociedad puede gastar más en bienes públicos, como defensa nacional, pero únicamente reduciendo la parte disponible para consumo privado. Así, por ejemplo, si nos desplazamos a lo largo de la curva de posibilidades de producción de *G* a *E*, aumentan los bienes públicos, pero disminuyen los privados. Se dice que un punto como el *I*, que se encuentra por debajo de la curva, es *ineficiente* porque la sociedad podría obtener una mayor cantidad tanto de bienes públicos como de bienes privados. Se dice que un punto como el N, que se encuentra por encima de la curva, es *inalcanzable,* porque con los recursos y la tecnología existentes no es posible tener al mismo tiempo esa cantidad de bienes públicos y esa cantidad de bienes privados.

2. *¿Cómo debe producirse?* Esta pregunta lleva implícitas decisiones como la de producir en el sector privado o en el sector público, utilizar más capital y menos trabajo o viceversa o emplear tecnologías que consuman menos energía.

Esta segunda pregunta lleva implícitas otras cuestiones. La política gubernamental afecta a la forma en que las empresas producen los bienes que producen; la legislación sobre la protección del medio ambiente limita la contaminación de las empresas; las cotizaciones a la seguridad social que deben pagar las empresas por sus trabajadores encarecen el trabajo y, por lo tanto, conducen a la utilización de técnicas de producción menos intensivas en mano de obra.

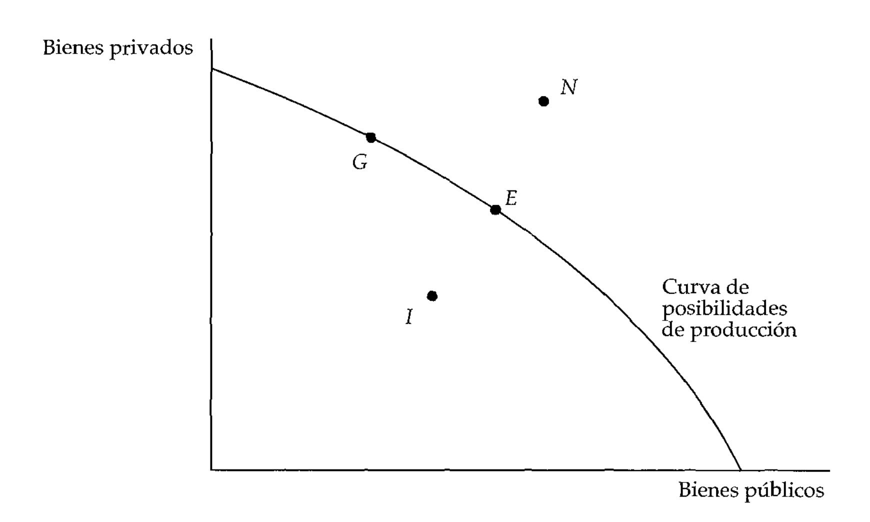


Figura 1.1. Curva de posibilidades de producción de la sociedad. Representa el nivel máximo de bienes privados de que puede disfrutar la sociedad para cada nivel de bienes públicos. Si desea disfrutar de una mayor cantidad de bienes públicos, tiene que renunciar a algunos bienes privados.

3. *¿Para quién debe producirse? La cuestión de la distribución.* Las decisiones gubernamentales sobre los impuestos o sobre los programas de asistencia social determinan la cantidad de renta que le queda a cada individuo para sus gastos. Del mismo modo, el Estado debe decidir qué bienes públicos van a producirse. Unos grupos se beneficiarán de la producción de unos; otros, de la producción de otros.

4. *¿Cómo se toman las decisiones?* En el sector público, se toman *colectivamente.* Las decisiones colectivas son las que debe tomar la sociedad conjuntamente, por ejemplo, las que se refieren a su estructura jurídica, al tamaño del ejército, a su gasto en otros bienes públicos, etc. Los manuales de economía que no se ocupan de la economía del sector público analizan cómo los individuos toman sus decisiones relacionadas con el consumo, cómo las empresas toman sus decisiones relacionadas con la producción y cómo funciona el sistema de precios para garantizar que las empresas produzcan los bienes que demandan los consumidores. Las decisiones colectivas son mucho más complicadas, ya que los individuos suelen tener opiniones diferentes sobre lo que es deseable. Después de todo, lo mismo que a unos les gusta el helado de chocolate y otros prefieren el de vainilla, unos sacan más provecho que otros de los parques públicos. Sin embargo, mientras que cuando se trata de bienes privados, la persona a la que le gusta el helado de chocolate puede comprar simplemente un helado de ese sabor y aquella a la que le gusta el de vainilla, puede hacer otro tanto, cuando se trata de bienes públicos debe tomarse una decisión conjunta. Cualquiera que haya vivido

Cuestiones económicas clave

- ¿Qué se produce?
  ¿Bienes públicos o privados?
- ¿Cómo se produce?
  ¿Dentro del sector público o del privado?
- ¿Para quién se produce?
  Los impuestos afectan a la cantidad que tienen los diferentes individuos para gastar.
  Cada programa público beneficia a diferentes grupos.
- ¿Cómo se toman estas decisiones?
  ¿Cómo se toman las decisiones colectivas, como las que se refieren a la oferta de bienes suministrados por el Estado y a los impuestos?

en una familia sabe lo difícil que es tomar una decisión colectiva (¿vamos al cine o a tomar una copa?). Las decisiones públicas son mucho más complejas. Uno de los objetivos de la economía del sector público es estudiar cómo se toman las decisiones colectivas (o lo que a veces se denominan decisiones sociales) en las sociedades democráticas.

El reconocimiento de esta diferencia de opiniones es importante en sí mismo. Debe llevarnos a desconfiar de expresiones como "es de interés público" o "nos preocupa el bien de la sociedad". Cada política es buena para unas personas y mala para otras, por lo que debe especificarse cuidadosamente a quién beneficiará y a quién perjudicará.

1.3.1 El análisis del sector público

Para abordar cada una de las cuestiones económicas fundamentales, deben seguirse cuatro pasos: *describir* las actividades que realiza el Estado, *analizar* sus consecuencias, *evaluar* las distintas medidas posibles e *interpretar* las fuerzas políticas que condicionan a las decisiones que toman los Gobiernos.

1. *Saber qué actividades realiza el sector público y cómo están organizadas.* Las actividades del Estado son tan complejas que resulta difícil saber cuáles son sus gastos totales y en qué se emplea este dinero. Sus presupuestos son documentos de miles de páginas, en los que no es fácil delimitar las actividades. Algunas las llevan a cabo diferentes ministerios u organismos. Por ejemplo, la investigación es financiada, entre otros, por el Ministerio de Defensa, por el Ministerio de Educación y por las universidades. Un ministerio, como el de Trabajo y Seguridad Social, realiza miles de actividades —como

financiar la sanidad pública, que depende del Ministerio de Sanidad—, algunas de las cuales sólo están relacionadas vagamente con las demás.

Por otra parte, como ya hemos señalado, los impuestos y los gastos se recaudan Y se efectúan, respectivamente, en varias esferas: en la mayoría de los países, los contribuyentes no sólo pagan los impuestos que establece el Gobierno central, sino también los que establecen los Gobiernos regionales y locales.

2. *Comprender y prever, en la medida de lo posible todas las consecuencias de estas actividades del Estado.* Cuando se grava con un impuesto una sociedad mercantil, ¿en quién repercute este impuesto? Al menos una parte se traslada a los consumidores en forma de unos precios más altos o a los trabajadores en forma de una reducción de los salarios. ¿Qué consecuencias tiene para la seguridad social la modificación de la edad de jubilación? ¿Y la de una deducción fiscal de las matrículas universitarias? ¿Responderán las universidades subiendo las matrículas y haciendo que la educación universitaria sea menos asequible que antes?

Las consecuencias de la política de los Gobiernos suelen ser demasiado complicadas para poder predecirlas exactamente e incluso después de que se adopte una medida, surgen frecuentemente discrepancias sobre sus efectos. En este libro intentaremos no sólo presentar todos los aspectos de algunas de las grandes controversias, sino también explicar por qué han persistido éstas y por qué es difícil resolverlas.

3. *Evaluar otras medidas posibles.* Para ello es preciso no sólo conocer las consecuencias de las diferentes medidas posibles, sino también establecer unos criterios para evaluarlas. En otras palabras, para empezar es preciso comprender los objetivos de la política gubernamental. A continuación debe averiguarse en qué medida la propuesta discutida satisface (o es probable que satisfaga) esos criterios de evaluación.

Muchos programas públicos tienen objetivos múltiples. Por ejemplo, Estados Unidos tiene un programa para limpiar los depósitos de residuos peligrosos, no sólo con el fin de proteger la salud sino también porque constituyen un obstáculo para el desarrollo económico. Algunas medidas son mejores para lograr un objetivo y otras para lograr otros. Necesitamos un modelo para tomar decisiones en esas situaciones: ¿cómo analizar sistemáticamente las disyuntivas que plantea la evaluación de las distintas medidas posibles?

4. *Interpretar el proceso político.* Las decisiones colectivas, como la concesión de ayudas a los agricultores o la construcción de un acelerador de partículas o la cantidad de dinero que debe gastarse en educación pasan por un proceso político. ¿Cómo podemos explicar por qué se eligen determinadas medidas? Los economistas identifican los distintos grupos que salen ganando o perdiendo con un programa público y analizan los incentivos de estos grupos para intentar influir sobre el proceso político con el fin de promover los resultados que les son favorables. También se preguntan cómo afecta a los resultados la estructura del Estado: las "reglas del juego" (las reglas con las que funciona el Parlamento, por ejemplo). A continuación tratan de ir más allá: ¿de qué depende cómo se eligen las reglas del juego? En estas cuestiones la ciencia

Análisis del sector público

- Saber qué actividades realiza el sector público y cómo están organizadas.
- Comprender y prever todas las consecuencias de estas actividades públicas.
- Evaluar las distintas medidas posibles.
- Interpretar el proceso político.

económica y la ciencia política se funden. Sin embargo, los economistas aportan una perspectiva propia al análisis: subrayan la importancia de los incentivos económicos en la conducta de los participantes en el proceso político y, por lo tanto, de los intereses económicos en la determinación de los resultados.

1.3.2 Los modelos económicos

Una parte fundamental del análisis de la economía del sector público es comprender las consecuencias de tomar diferentes medidas. Sin embargo, los economistas a veces discrepan sobre esas consecuencias. En otras ciencias se contrastan las distintas teorías realizando experimentos cuyos resultados, con suerte, confirmarán una teoría y refutarán otras. Pero los economistas no lo tienen fácil para realizar experimentos controlados; lo que pueden observar, por el contrario, son los experimentos incontrolados que tienen lugar en diferentes mercados y en diferentes periodos de tiempo; desgraciadamente, la evidencia histórica casi nunca permite resolver las discrepancias sobre el comportamiento de la economía.

Para analizar las consecuencias de distintas medidas, los economistas utilizan lo que se denomina **modelos**. De la misma forma que la maqueta de un avión intenta reproducir sus características esenciales, así un modelo de la economía intenta describir sus características básicas. La economía real es evidentemente muy compleja; para ver qué ocurre y predecir las consecuencias de un determinado cambio de política es necesario distinguir lo que son sus características esenciales de los elementos superfluos. Las características en las que un economista se fija cuando construye un modelo dependen de las cuestiones que desee abordar. El hecho de que los modelos postulen supuestos simplificadores, de que prescindan de muchos detalles, no es un defecto sino una virtud. Quizá sea útil una analogía. Para realizar un largo viaje por carretera, es posible que utilicemos varios mapas. Uno es un mapa que describe la red de autopistas y nos permite ver cómo podemos desplazarnos de la zona general en la que estamos al lugar al que queremos ir. A continuación utilizamos mapas detallados para ver cómo podemos ir desde nuestro punto de origen hasta la autopista y

desde la autopista hasta nuestro punto de destino. Si el mapa de autopistas mostrara todas y cada una de las calles y carreteras del país, sería tan grande que resultaría de poca utilidad; los detalles, aunque importantes para algunos fines, serían simplemente un estorbo.

En todos los análisis es necesario utilizar modelos, sencillas hipótesis sobre la forma en que responderán los individuos y las empresas a los cambios de política y sobre el modo en que la interrelación de estas respuestas determinará su repercusión total en la economía. Todo el mundo —tanto los políticos como los economistas— utilizan modelos para analizar los efectos de las distintas medidas. La diferencia estriba en que los economistas intentan formular *explícitamente* sus supuestos y asegurarse de que son coherentes entre sí y con los datos de que se dispone.

1.3.3 Economía normativa y economía positiva

En sus análisis, los economistas también tratan de identificar los aspectos de su análisis influidos por los juicios de valor. Cuando describen la economía y construyen modelos que predicen cómo cambiará ésta o cuáles serán los efectos de distintas medidas, realizan lo que se denomina un **análisis positivo**. Cuando intentan evaluar las diversas medidas, sopensando los distintos beneficios y costes, realizan lo que se llama un **análisis normativo**. Un análisis positivo se ocupa de lo que "es", de describir cómo funciona la economía; un análisis normativo se ocupa de lo que "debería ser", de hacer juicios de valor sobre la conveniencia de los distintos cursos de acción. El análisis normativo utiliza el análisis positivo. No podemos valorar la conveniencia de una medida si no tenemos una idea clara de cuáles son sus consecuencias. Un buen análisis normativo también trata de indicar explícitamente los valores u objetivos. Trata de expresar sus conclusiones diciendo "si estos son los objetivos..., ésta es la mejor política posible".

Consideremos los aspectos positivos y normativos de la propuesta de establecer un impuesto de un euro sobre la cerveza. El análisis positivo describiría la repercusión del impuesto en el precio de la cerveza: ¿subiría éste en un euro o absorberían los fabricantes una parte de la subida del precio? Partiendo de este análisis, los economistas intentarán predecir cuánto disminuiría el consumo de cerveza e indicará a quiénes afectaría el impuesto. Por ejemplo, podrían observar que como las personas de renta más baja gastan una parte mayor de sus ingresos en cerveza, el impuesto les afectaría proporcionalmente más. Es posible también que ciertos estudios hayan indicado que existe una relación sistemática entre la cantidad de cerveza consumida y los accidentes de tráfico. Utilizando esta información los economistas podrían intentar estimar cómo afectaría el impuesto sobre la cerveza al número de accidentes. Estos son los pasos en la descripción de las consecuencias del impuesto sin hacer juicios de valor. Sin embargo, al final la cuestión es saber si *debe* adoptarse el impuesto. Se trata de una cuestión normativa y para darle respuesta los economistas sopesarán los beneficios proporciona-

dos por los mayores ingresos fiscales, las distorsiones que introduce en el consumo, lo injusto que es el hecho de que las personas de renta más baja soporten una parte proporcionalmente mayor del impuesto y las vidas que se salvan en la carretera. Finalmente, para evaluar la conveniencia del impuesto los economistas también querrán compararlo con otras formas de recaudar una cantidad similar de ingresos.

Este ejemplo es característico de muchas de las situaciones con que nos encontramos en el análisis de la política económica. Por medio del análisis económico positivo identificamos algunas de las personas que salen ganando (las carreteras son más seguras) y algunas de las que salen perdiendo (los consumidores que pagan precios más altos, los fabricantes que reciben menos beneficios y los trabajadores que pierden su empleo). La economía normativa se ocupa de elaborar procedimientos sistemáticos con los cuales comparar las ganancias de los que salen ganando con las pérdidas de los que salen perdiendo y emitir un juicio de valor global sobre la conveniencia de la propuesta.

La distinción entre las afirmaciones normativas y las positivas surge no sólo cuando se analizan cambios concretos de política sino también cuando se analizan los procesos políticos. Por ejemplo, a los economistas les interesa analizar las conse-

Los tres brazos de Musgrave

Richard Musgrave, uno de los grandes hacendistas del siglo XX, pensaba que el Estado tenía tres brazos económicos. El primero era el brazo de la *estabilización*; su cometido era conseguir que la economía permaneciera en el nivel de pleno empleo con unos precios estables. La forma en que debía hacerse era el tema principal de los cursos de macroeconomía. El segundo era el brazo de la *asignación*. El Estado intervenía en la forma en que la economía asignaba sus recursos, tanto directamente comprando bienes como defensa y educación, como indirectamente, por medio de impuestos y de subvenciones, que fomentaban unas actividades y reducían los incentivos para realizar otras. El tercero, el brazo de la *distribución*, se ocupaba de la forma en que los bienes producidos por la sociedad se distribuían entre sus miembros. Este brazo trataba cuestiones como la equidad y de la disyuntiva equidad-eficiencia. La economía del sector público centra la atención en los dos últimos brazos, aunque estas cuestiones también surgen en otros cursos de economía, como los que tratan de la regulación.

Actualmente reconocemos que las tres actividades del Estado están relacionadas y no pueden compartimentarse de la forma que imaginaba Musgrave. Aun así, sus "tres brazos" son útiles para examinar la multitud de actividades que realiza el Estado.

cuencias del sistema de votación por mayoría existente en los países occidentales. Un importante grupo de economistas, encabezados por el premio Nobel James Buchanan, profesor de la Universidad de George Mason, se ha dedicado a *describir* la influencia de los procesos políticos en las decisiones sociales (de ahí que estos economistas se conozcan a menudo como *escuela de la elección social*).

¿Qué ocurriría —en lo que se refiere a los tipos o niveles de tributación o de gasto o al ritmo con que cambiarán éstos en respuesta a los cambios de las circunstancias— si se necesitara una mayoría de dos tercios para aumentar el gasto público? ¿Si se subiera el sueldo de los políticos? ¿Si se limitaran las aportaciones de particulares a las campañas políticas? ¿Si se limitara el gasto en las campañas electorales o si se adoptan otras muchas propuestas para reformar su financiación? ¿Si se limitara la ayuda del Estado para las campañas electorales? Pero los economistas también se ocupan de *evaluar* los distintos procesos políticos. ¿Son unos mejores que otros en algunos aspectos? ¿Tienen más probabilidades de producir decisiones coherentes? ¿Tienen unos más probabilidades que otros de generar resultados equitativos o eficientes?

1.4 Discrepancias entre economistas

La unanimidad es rara en las cuestiones esenciales de la política económica. Unos piensan que el sistema actual de pensiones es bueno; otros creen lo contrario. Unos piensan que el impuesto sobre la renta debe ser más progresivo (es decir, que los ricos deben pagar un porcentaje más alto de su renta en impuestos y los pobres deben pagar uno más bajo); otros piensan que debe ser menos progresivo. Unos están de acuerdo con la reciente decisión en Estados Unidos de permitir deducir de los impuestos las matrículas universitarias; otros creen que el dinero podría gastarse en otras cosas mejores y más eficaces para dar educación a los pobres. Unos creen que las ganancias de capital deben gravarse como cualquier otra renta; otros piensan que deben recibir un trato preferencial. Uno de los objetivos básicos del análisis de la intervención del Estado es identificar los motivos de las discrepancias.

Éstas surgen en dos grandes áreas. Los economistas discrepan sobre las consecuencias de las medidas (sobre el análisis positivo) y sobre los valores (sobre el análisis normativo).

1.4.1 Diferencias de opinión sobre el comportamiento de la economía

Como hemos visto, lo primero que se preguntan los economistas cuando analizan una política es cuáles son sus consecuencias. Para responder a esta pregunta, tienen que predecir cómo reaccionarán los hogares y las empresas. En 1696, Inglaterra estableció un impuesto sobre las ventanas en el marco de la ley Act of Making Good the Deficiency of the Clipped Money. En aquella época, las ventanas eran un bien de lujo, por

lo que las viviendas de los ricos tenían más que las de los pobres. El impuesto sobre las ventanas podría concebirse como un sustituto aproximado del impuesto sobre la renta, que el Gobierno no tenía potestad para imponer. Éste debería haberse preguntado cuánto valoraba la gente el hecho de que entrara luz en su casa. Cabría imaginar un debate entre los consejeros del rey sobre qué proporción de la población valoraba tan poco la luz que en lugar de pagar el impuesto intentarían sobrevivir en una casa sin ventanas. En aquella época, el rey no podía basarse en estudios estadísticos porque no existían (en realidad, resultó que muchas personas no concedían mucho valor a la luz, por lo que el Gobierno recaudó menos ingresos de los previstos y más viviendas quedaron más a oscuras de lo previsto).

Actualmente, los economistas suelen discrepar sobre cuál es el modelo mejor para describir la economía e incluso después de ponerse de acuerdo sobre la naturaleza de la economía, pueden discrepar sobre las magnitudes cuantitativas. Por ejemplo, pueden estar de acuerdo en que una subida de los impuestos reduce los incentivos para trabajar, pero discrepar sobre la magnitud del efecto.

Un modelo convencional que utilizan muchos economistas supone que la información y la competencia son perfectas: todas las empresas y las personas son tan pequeñas desde el punto de vista de la economía que los precios que pagan por lo que compran y reciben por lo que venden no dependen de lo que individualmente hagan. Aunque la mayoría de los economistas reconoce que la información y la competencia son imperfectas, algunos creen que el modelo de la información y la competencia perfectas constituye una representación de la realidad suficientemente aproximada para que sea útil; otros creen que —al menos para algunos fines, como el análisis del mercado sanitario— las desviaciones son grandes y que toda política debería basarse en modelos que tuvieran en cuenta explícitamente la imperfección de la información y la competencia.

No podemos aquí resolver estas discrepancias, pero sí mostrar cómo y cuándo los diferentes puntos de vista llevan a conclusiones distintas.

Incluso cuando los economistas están de acuerdo sobre el tipo de respuesta que provocará una determinada política, pueden discrepar sobre su magnitud. Ésta fue una de las causas de la controversia sobre las consecuencias de las propuestas que realizó el presidente Clinton en 1993 para reformar la asistencia sanitaria. La mayoría de los economistas creía que proporcionando un seguro médico a más personas, algunas que antes no tenían seguro consumirían más asistencia sanitaria: uno de los motivos del programa era que muchas de las personas que carecían de seguro médico estaban recibiendo una atención insuficiente. Pero había discrepancias sobre el grado en que aumentaría el consumo. El coste del programa dependía de la respuesta a esta cuestión.

Aunque una de las preocupaciones fundamentales de la economía moderna es averiguar la magnitud de la respuesta, por ejemplo, de la inversión a los incentivos fiscales, del consumo a la modificación de los tipos del impuesto sobre la renta, del

ahorro a la subida del tipo de interés, etc., es lamentable que algunos estudios, que utilizan diferentes datos y diferentes técnicas estadísticas, lleguen a conclusiones distintas. Quizá se resuelvan algunas de estas discrepancias a medida que los economistas obtengan más datos y desarrollen mejores técnicas para analizar los pocos existentes.

1.4.2 Discrepancias sobre los valores

Aunque las dos causas anteriores de las discrepancias —relativas al mejor modelo para describir la economía y a sus consecuencias cuantitativas, como la magnitud de la respuesta del ahorro a los tipos de interés— surgen en el marco del análisis positivo, la causa última de las discrepancias se encuentra en el análisis normativo. Aun cuando todo el mundo esté de acuerdo con todas las consecuencias de una política, puede haber discrepancias sobre su conveniencia. Como ya se ha señalado, a menudo se plantean disyuntivas: una política puede aumentar el producto nacional pero también la desigualdad; puede elevar el empleo pero también la inflación; puede beneficiar a un grupo pero perjudicar a otro. En otras palabras, cualquier política puede tener consecuencias positivas y consecuencias negativas. Cada persona puede valorar estas consecuencias de forma distinta; unas conceden más importancia a la estabilidad de los precios que al paro y otras conceden más importancia al crecimiento que a la desigualdad.

En la cuestión de los valores no existe mayor unanimidad entre los economistas que entre los filósofos. En este libro presentaremos algunas de las principales ideas y evaluaremos algunas de las críticas que se han formulado contra ellas.

Repaso y prácticas

Resumen

1. En las economías mixtas, como las occidentales, la actividad económica es llevada a cabo tanto por la empresa privada como por el Estado.
2. Desde los tiempos de Adam Smith, la teoría económica ha puesto el énfasis en los mercados privados como proveedores eficientes de bienes. Sin embargo, los economistas y otros pensadores se han dado cuenta de las importantes limitaciones de la capacidad del sector privado para generar resultados eficientes y satisfacer ciertas necesidades sociales básicas. El intento de corregir estos fallos ha aumentado el papel del Estado en la economía de mercado.
3. Sin embargo, el Estado no es necesariamente la solución para resolver los fallos del sector privado. El fracaso de muchos programas públicos puede atribuirse a cuatro factores: a) las consecuencias de las acciones del Estado son complejas y difíciles de prever; b) el Estado sólo tiene un reducido control sobre estas conse-

cuencias; c) los legisladores sólo tienen un reducido control sobre la aplicación de los programas gubernamentales; d) los políticos pueden favorecer intereses privados especiales; en términos más generales, los procesos políticos son complejos y no tienen por qué generar unos resultados eficientes.
4. Los países occidentales tienen una estructura hasta cierto punto descentralizada de gobierno, en la que determinadas actividades son principalmente responsabilidad de los Gobiernos regionales y municipales (como la educación y la recogida de basuras) y otras del Gobierno central (como la defensa).
5. La economía es el estudio de la escasez, de la forma en que se asignan los recursos a los diferentes usos. La economía del sector público centra la atención en las elecciones entre el sector público y el privado y en las elecciones dentro del propio sector público. Se ocupa de cuatro cuestiones básicas: qué se produce; cómo se produce; para quién se produce, y los procesos mediante los cuales se toman estas decisiones.
6. La economía positiva, cuando estudia el sector público, analiza el alcance de las actividades del Estado y las consecuencias de las diferentes medidas gubernamentales. La economía normativa intenta evaluar las diferentes medidas que podrían adoptarse.
7. Las discrepancias sobre la conveniencia de cada política se deben a las discrepancias sobre los supuestos que deben postularse para describir la economía, como su verdadero nivel de competitividad, a las discrepancias sobre el grado en que la economía responderá a las iniciativas de los Gobiernos y a las discrepancias sobre los valores.

Conceptos clave

Economía mixta
Mercantilistas
Laissez-faire
Full Employment Act de 1946
Liberalización
Curva de posibilidades de producción
Modelos económicos
Economía normativa
Economía positiva

Preguntas y problemas

1. Considere el siguiente análisis de un programa hipotético de ayuda a los agricultores:
   a) El objetivo de este programa agrícola es garantizar que todos los agricultores tengan un nivel de vida razonable, garantizando que perciban precios justos por sus productos. Tan injusto es que los agricultores produzcan a precios demasiado bajos como que los trabajadores trabajen a cambio de unos salarios demasiado bajos.

b) Este programa agrícola ha sido un fracaso. Los beneficios que proporciona el sostenimiento de los precios van a parar, en gran parte, a los grandes agricultores (debido a que producen más). Muchos agricultores siguen teniendo rentas inferiores al umbral de pobreza. Los elevados precios han provocado un incremento de la producción, lo que ha acarreado unos elevados costes para el Estado. La limitación del número de hectáreas sólo ha surtido un efecto reducido, ya que los agricultores han conservado sus mejores tierras. La concesión de ayudas directas a los agricultores sería preferible al programa de apoyo a los precios.

¿Qué afirmaciones de este análisis son normativas y cuáles positivas? (El hecho de que el lector discrepe de una afirmación normativa o de que crea que una determinada afirmación "positiva" es inexacta no altera el carácter de la afirmación.) Identifique las causas de las discrepancias: ¿Se deben a la existencia de divergencias sobre los valores y los objetivos? ¿A la existencia de divergencias sobre la percepción de la naturaleza de la economía? ¿O a que una de las partes del debate (o la otra) no tiene en cuenta todas las consecuencias de las medidas del Gobierno?

2. Identifique una o más de las consecuencias "inintencionadas" de cada uno de los siguientes programas:
   a) El control de los alquileres.
   b) Los salarios mínimos.
   c) La asistencia sanitaria gratuita a los ancianos.
   d) La construcción de autopistas para mejorar la comunicación entre los barrios periféricos y la ciudad.
   e) La integración racial obligatoria en las escuelas.
   f) El sostenimiento de los precios agrícolas.
   g) La reducción del límite de velocidad a 100 kilómetros por hora para ahorrar gasolina.
   h) La extensión del seguro médico a los niños que actualmente no están suficientemente asegurados.
   i) La prohibición de los anuncios publicitarios de cigarrillos (pista: considere las consecuencias del aumento de los años de vida para el sistema de seguridad social).
   j) La elaboración de unas normas nacionales para las escuelas.
3. En Estados Unidos ha surgido una gran preocupación por la posibilidad de que la seguridad social (pensiones de jubilación, viudedad, etc.) no esté financiándose debidamente: con las tasas de natalidad y de mortalidad previstas y el aumento de la recaudación de las cotizaciones a la seguridad social, el nivel de prestaciones existentes sólo puede mantenerse subiendo los tipos impositivos. Unos creen que la respuesta correcta es reducir el nivel de prestaciones existente; otros, elevar los impuestos en el futuro; y otros, preocupados por las consecuencias que

puedan tener unos tipos impositivos aún más altos, pero convencidos de que sería injusto reducir las prestaciones que perciben actualmente las personas acogidas a la seguridad social, sostienen que deberán reducirse las prestaciones en el futuro. Distinga en este análisis las afirmaciones positivas de las normativas. ¿En qué medida pueden atribuirse a diferencias de opinión sobre la economía?

2. El sector público en Estados Unidos

Preguntas básicas

1. ¿Cuáles son las principales actividades del Estado?
2. ¿En qué se gasta el dinero el Estado? ¿Cómo han cambiado estas pautas de gasto con el paso del tiempo y qué diferencias existen entre países? ¿Qué gastos realizan la Administración central y las Administraciones regionales y locales?
3. ¿Cómo financia el Estado sus gastos? ¿En qué se diferencian las fuentes de ingresos fiscales de la Administración central y las de las Administraciones regionales y locales? ¿Cómo han variado con el paso del tiempo?

Uno de los temas fundamentales de debate en las economías mixtas es el tamaño del sector público. Unos piensan que es demasiado grande. Dudan de la capacidad del Gobierno para resolver los problemas económicos y sociales, debido precisamente a los tipos de fallos del Estado que analizamos en el capítulo 1, por ejemplo, el escaso control público de las respuestas privadas de mercado. También prefieren un sector público pequeño por principio, porque temen que uno demasiado grande sea una amenaza para la libertad económica y política.[1] Otros creen que el sector público es demasiado pequeño. Piensan que un gasto público mayor podría resolver, por ejemplo, los problemas de degradación de los alrededores de las grandes ciudades o de la enseñanza.

Cualquiera que sea nuestra opinión, de lo que no cabe duda es de que en los países industriales el sector público es hoy mucho mayor que antes de la Primera Guerra Mundial. En 1997, en Estados Unidos, por ejemplo, los ingresos fiscales (y no fiscales)[2] recaudados en todos los ámbitos del Estado ascendieron a 2,6 billones de dólares, lo que representaba un 32% de la producción total de Estados Unidos, y el gasto público supuso más o menos esa misma proporción.[3] En cambio, en 1913, antes

[1]Un destacado defensor de esta idea, una versión del libertarismo, es Robert Nozick. Sus ideas están resumidas en el prefacio de su libro *Anarchy, State, and Utopia*, Oxford, Basil Blackwell, 1974. Véase también Milton Friedman, *Capitalism and Freedom*, Chicago, University of Chicago Press, 1962.

[2]Los ingresos no fiscales comprenden, por ejemplo, las tasas que cobra el Estado por los diversos servicios.

[3]*Survey of Current Business*, mayo, 1998, cuadro 3.1.

de la Primera Guerra Mundial, los impuestos y el gasto público representaron menos de un 10% de la producción total. ¿A qué se debe este espectacular cambio del tamaño del sector público? ¿En qué gasta el Estado todo este dinero?

En este capítulo se ofrece una visión panorámica de las dimensiones del sector público de Estados Unidos y de cómo ha aumentado con el paso del tiempo. También se muestra cómo influye la actividad del sector público en los mercados privados. En el capítulo 4 se analizan los argumentos económicos a favor de la intervención del Estado en los mercados. Estos capítulos no zanjan el debate sobre la dimensión del sector público, pero sirven de base para adoptar una postura razonable sobre esta cuestión.

2.1 Tipos de actividades del Estado

Una de las principales funciones del Estado es establecer el marco jurídico dentro del cual se realizan todas las transacciones económicas. Aparte de eso, las actividades del Estado se dividen en cuatro clases: (a) la producción de bienes y servicios; (b) la regulación y la concesión de subvenciones a la producción privada; (c) la compra de bienes y servicios, desde misiles hasta recogida de basura; y (d) la redistribución de la renta, es decir, la realización de **transferencias**, como las prestaciones por desempleo —sin la contraprestación de bienes o de servicios— a determinados grupos de personas, lo que les permite a éstas gastar más de lo que podrían por sí solas.

Estas cuatro clases de actividades —producción, regulación, compra y redistribución— no son más que una forma cómoda de agrupar la inmensa variedad de actividades que realiza el Estado. Pero no corresponden a la manera en que la Administración organiza su presupuesto o reparte las competencias entre sus distintos ministerios: Economía, Sanidad, Trabajo, Interior, etc. Las Administraciones regionales y locales también realizan actividades cuya importancia desde el punto de vista del gasto ha variado con el paso del tiempo.

Una última complicación es el carácter ambiguo de algunos gastos del Estado. Por ejemplo, puede considerarse que las subvenciones públicas que reciben los pequeños agricultores constituyen tanto una subvención a la producción como una transferencia redistributiva. Las pensiones de los militares retirados suelen contabilizarse como transferencias, pero es más correcto considerar que forman parte del coste de la defensa nacional, de la misma forma que los gastos de las empresas privadas en pensiones se contabilizarían como costes laborales.

La tarea de describir en términos cuantitativos las actividades del Estado es, pues, ingente.

2.1.1 El establecimiento de un marco jurídico

Una actividad pública importante, pero que representa una partida del gasto muy pequeña, es el establecimiento del marco jurídico dentro del cual las empresas y los individuos pueden realizar transacciones económicas. Los economistas y los filósofos a menudo tratan de imaginar cómo sería la vida si no existiera el Estado. Si no hubiera leyes que definieran los derechos de propiedad, sólo el ejercicio de la fuerza impediría que una persona robara a otra. Si no fuera posible proteger las propiedades, los individuos tendrían pocos incentivos para acumular activos. Ni que decir tiene que la actividad económica sería muy limitada.

El sistema jurídico de los países modernos no se limita a proteger los derechos de propiedad. Vela por el cumplimiento de los contratos y limita los tipos de contratos legales. La ley de quiebras limita la responsabilidad de los inversores. La ley de responsabilidad por los productos defectuosos ejerce una enorme influencia en la calidad de los bienes producidos. La legislación antimonopolio intenta fomentar la competencia entre las empresas: restringe las fusiones, las adquisiciones y las prácticas empresariales desleales.

Los efectos del sistema judicial penal son enormes, pero el gasto que se dedica a gestionarlo es relativamente pequeño: en Estados Unidos, menos de un 5% del gasto público total.[4]

2.1.2 La producción del sector público

En la mayoría de los países, el sector público produce directamente ciertos tipos de bienes, más o menos igual que las empresas privadas. Por ejemplo, en Estados Unidos tanto las empresas privadas como las públicas producen y venden electricidad. En virtud de la Constitución, la Administración federal también asume la responsabilidad de gestionar el servicio de correos y de imprimir dinero.[5]

En el ámbito local, muchas comunidades suministran agua y recogen la basura, servicios que en otras son realizados por empresas privadas. Muchos estudiantes de enseñanza primaria y secundaria van a escuelas públicas —gestionadas por el Estado— aunque otros van a escuelas privadas, algunas de las cuales son gestionadas por organizaciones sin fines de lucro como las iglesias, y unas pocas son gestionadas incluso con fines de lucro.

Si comparamos el sector público y el privado de varios países, observaremos que determinados sectores están en manos públicas, mientras que raras veces ocurre así

[4]Basado en datos de 1992, año más reciente del que se dispone de datos. Véase *Economic Report of the President, 1998,* cuadro B-84, y Bureau of Justice Statistics, *Justice Expenditure and Employment Extracts, 1992,* cuadro A, pág. 1.

[5]Aunque el servicio de correos tiene el monopolio del reparto del correo de primera clase, las empresas privadas de mensajería, como United Parcel Service, Federal Express y otras, desempeñan un importante papel en el reparto de paquetes y correo urgente.

con otros. La agricultura y el comercio al por menor pocas veces son públicos. En cambio, en la mayoría de los países la radio y la televisión se encuentran al menos en parte en el sector público. En muchos, el sistema bancario es propiedad, al menos en parte, del Estado y es gestionado por él; en Estados Unidos, está estrictamente regulado, pero se encuentra en manos privadas.[6]

La frontera entre la producción pública y la privada cambia con el paso del tiempo. En Europa, muchos países han convertido durante los últimos quince años las empresas públicas en empresas privadas, proceso que se denomina privatización (el proceso de convertir empresas privadas en empresas públicas se llama **nacionalización**). Por ejemplo, el Gobierno británico ha privatizado empresas de sectores que van desde las telecomunicaciones hasta la energía, los automóviles, la industria aerospacial y la siderurgia. En Francia, se inició en 1986 una oleada de privatizaciones de empresas que habían sido nacionalizadas en la década en la que estuvo en el poder el Partido Socialista.[7]

La mejor manera de medir el volumen de producción del sector público es, por razones técnicas, por medio del empleo, como en la figura 2.1. En Estados Unidos, los empleados del sector público (incluidas la enseñanza pública y las fuerzas armadas) representaban en 1997 un 15,9% del empleo total, es decir, casi dos veces más que en 1929 (en que constituían un 9% de la población activa). La figura muestra que el porcentaje de empleo público experimentó un notable aumento entre 1929 y 1936 (bajo las presidencias de Hoover y de Roosevelt), se disparó durante la Segunda Guerra Mundial y retornó en 1952 a los niveles existentes antes de la guerra. Aunque su ritmo de crecimiento se desaceleró levemente durante la Administración de Eisenhower, no comenzó a disminuir hasta las Administraciones de Nixon y de Ford. Esta disminución ha continuado. De hecho, en 1997 el empleo de la Administración federal en porcentaje del empleo civil era comparable al de principios de los años treinta, antes del New Deal.

También es importante señalar las diferencias entre la Administración federal y las Administraciones de las regiones y municipios en lo que se refiere al papel relativo que desempeñan, como muestra la línea inferior de la figura 2.1 en relación con Estados Unidos. Si se compara con la superior, se observará que el empleo público total y el empleo de la Administración federal no siempre evolucionan al unísono. Aunque el empleo federal en porcentaje del empleo total disminuyó a principios de los años setenta, esta disminución fue contrarrestada por el aumento que experimentó el empleo en los Estados y los municipios. Es importante tenerlo presente: las reduc-

[6]Los bancos de la Reserva Federal, que son responsables de la gestión del sistema bancario estadounidense, son de propiedad pública. Sus beneficios se entregan al Tesoro. En 1997, ascendieron a 21.500 millones de dólares (*Survey of Current Business*, mayo, 1998, cuadro 3.2, pág. D-8).

[7]Para más información sobre la privatización, véase William L. Megginson *et al.*, "The Financial and Operating Performance of Newly Privatized Firms: An International Empirical Analysis", *Journal of Finance*, 49, nº 2, 1994, y Pierre Guislain, *The Privatization Challenge: A Strategic, Legal, and Institutional Analysis of International Experience*, Washington, D.C., Banco Mundial, 1997.

ciones del gasto o del empleo de una Administración central no implican necesariamente una reducción del gasto público o del empleo público. Puede ocurrir simplemente que se haya transferido una parte mayor de la carga a las regiones y los municipios.

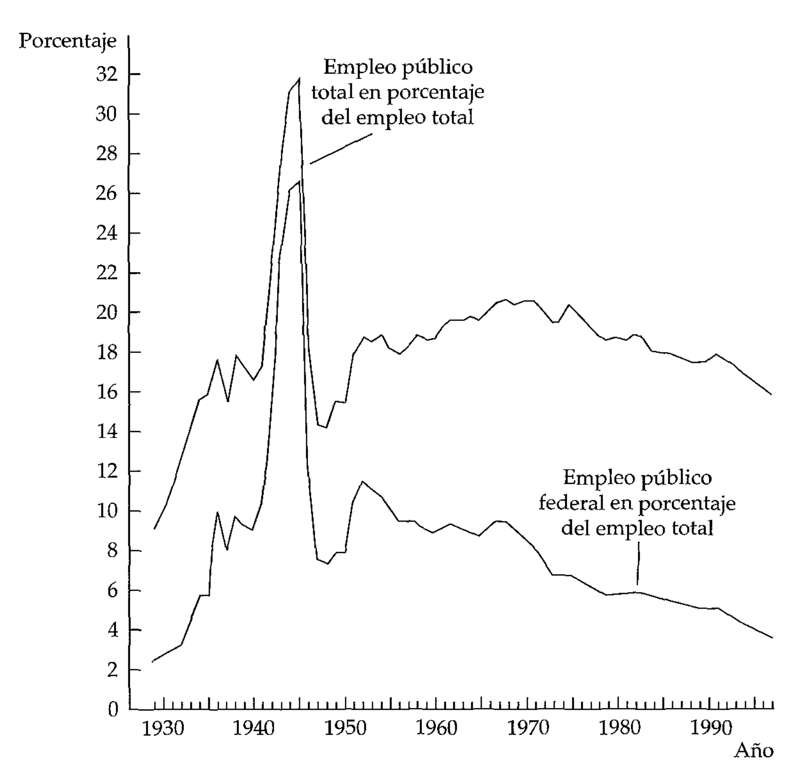


Figura 2.1. El empleo público en porcentaje del empleo total en Estados Unidos, 1929-1997. El empleo público en porcentaje del empleo total da una idea del papel del Estado como productor. El empleo es el número de asalariados en equivalentes a tiempo completo.
Fuente: U.S. Department of Commerce, *National Income and Product Accounts, 1929-1958*, cuadros 1.7, 6.5A; *National Income and Product Accounts, 1959-1988*, cuadros 1.7, 6.5B, 6.5C; *Survey of Current Business*, julio, 1992, cuadros 1.7, 6.5C; *Survey of Current Business*, enero, 1999, cuadro B.9.

2.1.3 Influencia del Estado en la producción privada

En los sectores en los que el Estado no es ni productor ni consumidor, puede ejercer, no obstante, una enorme influencia en las decisiones de los productores privados a través de las subvenciones, de los impuestos —tanto directos como indirectos— y de la regulación. Son muchos los motivos por los que el Estado ejerce esa influencia. Pue-

den no satisfacer determinadas actividades de las empresas, como la contaminación. Puede preocupar el poder monopolístico de algunas. Los grupos de presión pueden convencer al Parlamento de que son especialmente merecedores de ayuda. Los mercados privados pueden no suministrar determinados bienes y servicios que se consideran importantes.

Subvenciones e impuestos. El Estado subvenciona la producción privada de tres grandes formas: subvencionando directamente a los productores, subvencionándolos indirectamente a través del sistema tributario y realizando otros gastos ocultos. En Estados Unidos, los mayores programas de subvenciones son los que van destinados a la agricultura. Las subvenciones directas a los agricultores aumentaron vertiginosamente durante la década de 1980, pasando de 1.300 millones de dólares en 1980 a un máximo de 16.700 millones en 1987. Ese año, las subvenciones directas representaron un 37% de la renta procedente del trigo, un 40% de la renta procedente del arroz y un 20% de la renta procedente de todos los cultivos. Al menos uno de cada cinco dólares de renta agrícola fue un regalo del Estado. El volumen de subvenciones agrícolas ha disminuido desde 1987 y fluctúa mucho de unos años a otros. Según la nueva ley agraria aprobada en 1996, se prevé que estas subvenciones disminuirán en los próximos años.[8]

El sistema tributario también sirve a veces para subvencionar la producción. Si el Estado concede una ayuda a una empresa para comprar una máquina, ésta figura como un gasto. Pero supongamos que le permite deducir de los impuestos una parte de su gasto en maquinaria, es decir, si compra una máquina de 100 dólares con una deducción fiscal del 7%, recibe una exención fiscal de 7 dólares, por lo que tiene que pagar 7 dólares menos de impuestos. Aunque la deducción fiscal no consta como tal, equivale a todos los efectos a un gasto público, por lo que se denomina *gasto fiscal*. En Estados Unidos, el valor de los gastos fiscales federales ha aumentado enormemente en los últimos años: en el año fiscal 1998, representó más de un 34% de los gastos directos.[9]

Por último, muchas subvenciones públicas no aparecen ni en las estadísticas del gasto público ni en las de los gastos fiscales. Por ejemplo, cuando el Gobierno de un país limita la importación de algún bien extranjero o impone un arancel sobre su importación, sube el precio de ese bien en el país importador. Es una forma de ayudar a las empresas nacionales del sector. Las empresas nacionales reciben una subvención que no es pagada por el Estado sino directamente por los consumidores.

[8]United States Department of Agriculture, Economic Research Service, *Economic Indicators of the Farm Sector: National Financial Summary, 1992*, enero, 1994, cuadros 14 y 22, y *Survey of Current Business*, junio, 1997, cuadro B-10, pág. D-24.

[9]*Budget of the United States Government, Fiscal Year 1999*, cuadro 5-1, Analytical Perspectives; Historical Tables, cuadro 3.1.

Crédito oficial. Un tipo especial de subvención es el crédito oficial a unos tipos de interés inferiores a los de mercado en forma de préstamos a bajos tipos de interés y de préstamos avalados por el Estado. Las subvenciones públicas tienden a provocar una expansión del sector subvencionado al reducir sus costes. Es el caso de las subvenciones al crédito y de otros tipos de subvenciones. Aunque en Estados Unidos esas subvenciones antes estaban ocultas, la Credit Reform Act (ley de reforma del crédito) de 1990 obligó al Estado a tratar como gastos cualquier diferencia entre los tipos de interés que pagaba y los que cobraba (teniendo en cuenta, además, la probabilidad de que el prestatario no devolviera el préstamo).

Además de las subvenciones al crédito, hay otros programas públicos que afectan a la asignación del crédito y, por lo tanto, de los recursos productivos. Con frecuencia, las subvenciones tienen por objeto la compra de determinados bienes y servicios. Por ejemplo, en 1993, la Administración de Clinton comenzó a prestar dinero directamente a estudiantes universitarios.

Regulación de las empresas. El Estado regula la actividad empresarial en un intento de proteger a los trabajadores, a los consumidores y el medio ambiente de las prácticas anticompetitivas.

En Estados Unidos, la Occupational Safety and Health Administration intenta conseguir que los centros de trabajo cumplan ciertos requisitos mínimos. El National Labor Relations Board trata de lograr que la dirección de las empresas y los sindicatos negocien limpiamente. La Federal Trade Commission intenta, entre otras cosas, proteger a los consumidores de la publicidad engañosa. La Environmental Protection Agency intenta proteger determinados aspectos vitales del medio ambiente regulando, por ejemplo, las emisiones de los automóviles y la eliminación de los residuos tóxicos.

Además de estas reglamentaciones generales, también hay otras que se aplican a determinados sectores. La banca es regulada tanto por el Federal Reserve Board como por el Comptroller of the Currency. El transporte por carretera es regulado por la Federal Highway Administration. Las líneas aéreas son reguladas por la Federal Aviation Administration. El sector de las telecomunicaciones es regulado por la Federal Communications Commission. El sector bursátil es regulado por la Securities and Exchange Commission.

Desde finales de los años setenta en la mayoría de los países industrializados se ha realizado un esfuerzo para reducir el grado de regulación. Como se ha señalado antes, el proceso de reducir o de eliminar la regulación se denomina liberalización. En Estados Unidos se ha liberalizado el sector del transporte aéreo (con la supresión de la Civil Aeronautics Board en 1984), el gas natural (se permite que los precios del gas suban gradualmente hasta situarse en los niveles de mercado), el transporte por carretera y la banca (se ha incrementado extraordinariamente la variedad de servicios que pueden prestar actualmente los bancos).

En 1993, la Administración de Clinton comenzó a revisar sistemáticamente toda la reglamentación pública, a averiguar si seguía siendo necesaria y si lograba sus objetivos de la forma más eficiente desde el punto de vista de los costes. La iniciativa se llamó "reinventar el Estado"; su objetivo era conseguir que los organismos públicos pensaran más en el cliente y utilizaran mecanismos reguladores más parecidos a los del mercado. La legislación aprobada en 1996 introdujo grandes cambios en la regulación de las telecomunicaciones; reconoció que habían aumentado las posibilidades de competencia, pero que ésta seguía siendo limitada en algunos segmentos del sector. A mediados de los años noventa, las nuevas reglamentaciones aprobadas en el sector eléctrico ampliaron el margen de competencia.

Aunque la tendencia general ha entrañado una reducción de la regulación, ha habido algunos casos en los que ésta se ha endurecido: en Estados Unidos, por ejemplo, la quiebra general de las cajas de ahorro en la década de 1980 se atribuyó en parte a la laxa regulación de la banca, por lo que en la legislación aprobada en 1989 se incrementó el control. En otros casos, el objetivo era cambiar la normativa para que reflejara los cambios de las circunstancias. Por ejemplo, aunque algunos casos de muerte por mal estado de los alimentos reforzaron la importancia de la normativa sobre la seguridad de los alimentos, hubo un reconocimiento creciente de que el sistema de inspección visual (¿olía mal la carne y parecía estar en mal estado?) que se había utilizado desde principios del siglo XX debía sustituirse por un proceso más científico.

Los gastos del Estado destinados a los organismos reguladores son minúsculos en relación con el resto del presupuesto. Pero estos gastos dan una idea muy inexacta de la influencia de estos organismos reguladores. Su grado de influencia en casi todos los aspectos de las prácticas empresariales va mucho más allá de lo que parece indicar el gasto público que implican. Muchas reglamentaciones producen unos efectos similares a los impuestos y las subvenciones. Por ejemplo, la regulación de los precios de los servicios públicos puede reducir los precios que pagan ciertos usuarios por debajo del nivel de libre mercado y subir el que pagan otros.

2.1.4 Compras públicas de bienes y servicios

Todos los años el Estado compra bienes y servicios por valor de miles de millones de dólares, para la defensa nacional, para mantener la red de carreteras, para proporcionar educación, protección policial, protección contra incendios y mantener los parques nacionales. En Estados Unidos, estas compras de bienes y servicios representan casi una quinta parte de la producción total. En 1997, las compras totales del Estado fueron de 1,2 billones de dólares, de los cuales el 15,3% se destinó a inversiones, por ejemplo, a gastos en carreteras, puentes y edificios que aumentan la productividad futura de la economía.[10]

[10]Las cifras de la inversión no comprenden las inversiones en personas –en capital humano, mediante los gastos en educación o sanidad– pero sí las inversiones en aviones militares y demás

Lo que denominamos compras del Estado son cantidades gastadas en bienes y servicios que se ponen a disposición del público, como defensa nacional, escuelas públicas y carreteras. Las prestaciones sanitarias, en cambio, se consideran transferencias, no compras directas del Estado. Se analizan en el siguiente apartado dedicado a la redistribución de la renta.

2.1.5 Redistribución de la renta

El Estado desempeña un papel muy activo en la redistribución de la renta, es decir, en la transferencia de dinero de unas personas a otras. Existen dos grandes clases de programas explícitos de redistribución: los programas públicos de asistencia social, que proporcionan prestaciones a las personas suficientemente pobres para reunir los requisitos exigidos; y la seguridad social, que proporciona prestaciones a los jubilados, incapacitados, parados y enfermos.

Como hemos visto antes, los gastos destinados a los programas explícitos de redistribución se denominan *transferencias*. Son cualitativamente diferentes del gasto público, por ejemplo, en carreteras o en tanques. Las transferencias son simplemente cambios en el derecho individual de consumir ciertos bienes. En cambio, el gasto público en una carretera o en un tanque reduce la cantidad de otros bienes (por ejemplo, bienes de consumo privado) de que puede disfrutar la sociedad. Las transferencias afectan a la forma en que se reparte la renta total de la sociedad entre sus miembros, pero (prescindiendo aquí de las pérdidas de producción que se deben a la distorsión que introducen las transferencias en los incentivos) no afectan a la cantidad total de bienes privados de que pueden disfrutar.

Programas públicos de asistencia social. Los programas públicos de asistencia social son de dos tipos. Unos proporcionan dinero en efectivo, mientras que otros sólo pagan determinados servicios o bienes. Los segundos se denominan **prestaciones en especie**. En Estados Unidos, los mayores programas de dinero en efectivo son el Temporary Assistance to Needy Families (TANF), que sustituyó en 1997 al antiguo Aid to Families with Dependent Children (AFDC), y el Supplemental Security Income (SSI), que proporciona prestaciones en efectivo a los pobres que son ancianos o incapacitados. El mayor programa público de asistencia social en especie es Medicaid, que cubre los costes médicos de los pobres y representa alrededor de la mitad de la asistencia pública total.

El cuadro 2.1 enumera los principales programas públicos de asistencia social con su fecha de aprobación y sus prestaciones (las prestaciones en especie se valoran en el cuadro al coste que tienen para el Estado; más adelante veremos que este valor

equipo que aumenta la futura capacidad de defensa del país; en infraestructura de transporte, como autopistas y aeropuertos; y en inversiones en recursos naturales, como mecanismos de control de la contaminación.

Cuadro 2.1. Algunos programas asistenciales públicos de Estados Unidos (en millones de dólares de 1997).

Programa	Año de aprobación	Gasto en 1990	Gasto en 1996
PRESTACIONES EN EFECTIVO			
AFDC	1935	26,034	24,220
SSI	1972	21,162	31,604
Asistencia social general		3,591	2,946
Deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo*	1975	6,512	22,061
Otra asistencia social		8,221	9,010
PRESTACIONES EN ESPECIE			
Medicaid	1965	89,020	163,013
Cupones de alimentación	1964	21,718	27,971
Ayuda para vivienda a las personas de renta baja	1937	12,989	15,360
Programa nacional de almuerzos escolares	1946	3,873	4,894
TOTAL		193,120	300,539

* Sólo incluye las devoluciones.
Fuente: *Statistical Abstract of the United States*, 1998, cuadro 605.

puede ser diferente del que tienen para los beneficiarios). El cuadro muestra que la mayoría de las prestaciones (alrededor de dos tercios) fueron en especie, no en efectivo.

Programas de la seguridad social. La **seguridad social** se diferencia de la asistencia social pública en que los derechos de los individuos dependen en parte de sus cotizaciones, que pueden concebirse como primas de seguro. En la medida en que lo que reciben los individuos es acorde con sus cotizaciones, la seguridad social puede concebirse como una "actividad productiva" del Estado, no como una actividad redistributiva. Pero como lo que reciben algunos es muy distinto a lo que cotizan (en términos actuariales), los programas públicos de seguridad social contienen un importante componente redistributivo.

En Estados Unidos, el mayor programa de este tipo es el Old-Age, Survivors, and Disability Insurance Program (OASDI, que es el verdadero nombre de la seguridad social). Proporciona renta no sólo a los jubilados sino también a sus supervivientes (en concreto, a los viudos y a las viudas) y a los incapacitados. Los otros grandes programas de seguridad social son el de incapacidad laboral, que indemniza a los trabajadores que han sufrido un accidente laboral; el seguro de desempleo, que proporciona prestaciones temporales a las personas que pierden el empleo; y la sanidad pública. El programa Medicare, en Estados Unidos, que presta servicios médicos a los

ancianos, se ha expandido (como Medicaid) rápidamente desde que se introdujo en 1965 y actualmente es el segundo programa mayor. La figura 2.2 indica la magnitud relativa de los diversos programas de seguridad social y de asistencia social.

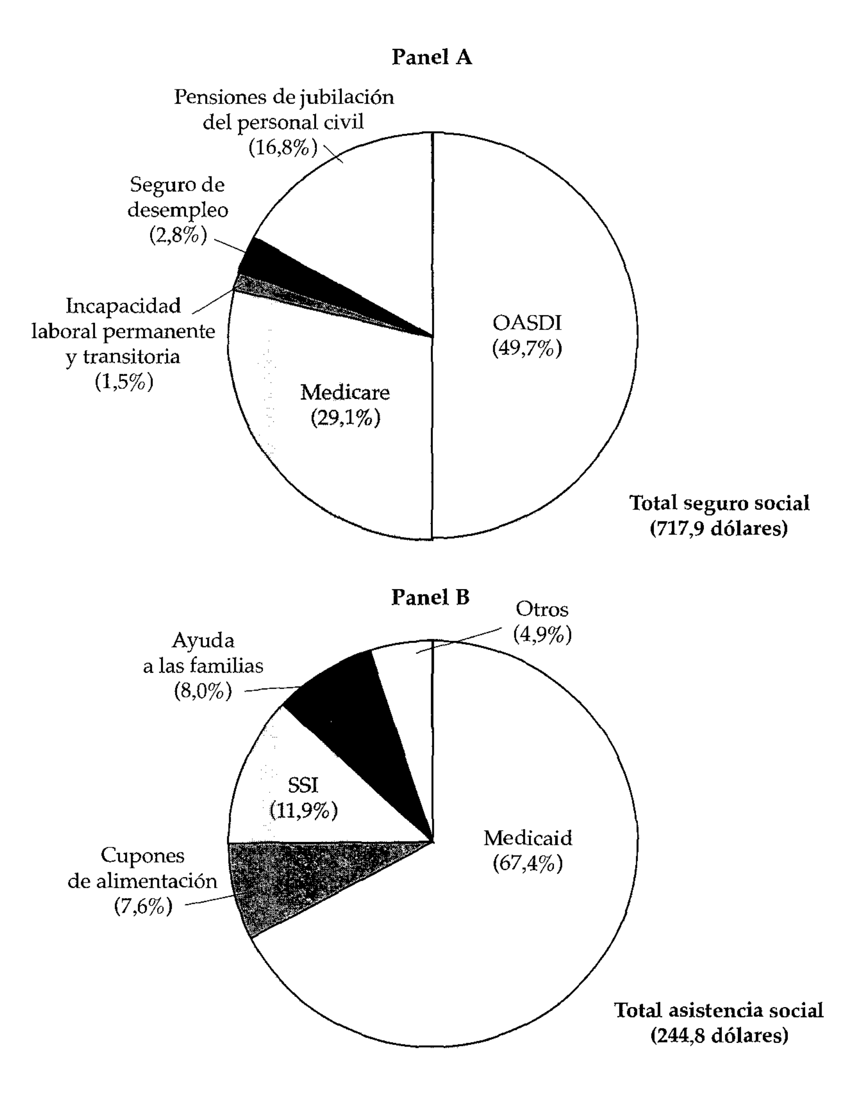


Figura 2.2. Importancia relativa de los programas de seguro social y asistencia social en Estados Unidos, 1996. La Seguridad Social (OASDI) es con mucho el mayor gasto en seguro social y el mayor programa global de transferencias. Medicaid es el mayor gasto asistencial público.

Fuente: *Survey of Current Business*, agosto, 1998, cuadro 3.1, pág. 65.

Las actividades del Estado

- Establecer un sistema jurídico, necesario para que una economía de mercado funcione.
- Producir bienes: defensa, educación, correo.
- Influir en lo que produce el sector privado por medio de las subvenciones, los impuestos, el crédito y la regulación.
- Comprar bienes y servicios al sector privado, que son suministrados entonces por el Estado a las empresas y a los hogares.
- Redistribuir la renta.

Los programas de la seguridad social a veces se denominan en Estados Unidos **programas de prestaciones basados en los derechos adquiridos por la clase media**, ya que los principales beneficiarios son la clase media y las prestaciones no se basan en la necesidad sino en el cumplimiento de otros criterios (como la edad). Tan pronto como alguien satisface estos criterios, tiene derecho a percibir las prestaciones.

Programas redistributivos ocultos. El Estado influye en la distribución de la renta no sólo a través de las transferencias directas sino también a través de los efectos indirectos del sistema tributario y de otros programas públicos. Cabría imaginar que el Estado grava por igual a todo el mundo pero da ayudas a las personas cuya renta no llega a un determinado nivel. El efecto sería el mismo que el de gravar menos a las personas de renta más baja. Existe, pues, una cierta arbitrariedad en la distinción entre las transferencias a través de los programas de gasto y las transferencias implícitas a través del sistema tributario.[11]

En Estados Unidos, el principal ejemplo de programa de transferencias a través del sistema tributario es la deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo, que proporciona en realidad renta a las personas de renta baja (como las familias que tienen dos hijos y cuya renta es inferior a 28.000 dólares). Durante la Administración de Clinton, se incrementó el gasto destinado a la deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo en un intento de aumentar los incentivos de los trabajadores poco cualificados para dejar de depender de la asistencia social.

[11]Algunos de los gastos fiscales pueden concebirse explícitamente como un tipo de seguro social. El hecho de que el seguro de desempleo y la seguridad social sólo se graven en parte y las prestaciones por incapacidad estén exentas de impuestos significa que un dólar de gastos directos en estos fines da más de sí que si estuviera sujeto a impuestos.

El Estado también redistribuye la renta por medio de subvenciones y contingentes. En Estados Unidos, los programas agrícolas redistribuyen la renta en favor de los agricultores. Los contingentes sobre la importación de petróleo de los años cincuenta redistribuyeron la renta en favor de los propietarios de reservas de petróleo. La supuesta razón por la que se impusieron contingentes en Estados Unidos era garantizar su independencia energética; no obstante, los efectos redistributivos fueron una de sus principales consecuencias y es posible que constituyeran el verdadero motivo por el que se introdujo la legislación.

El gasto en bienes y servicios también tiene consecuencias redistributivas: es posible que las subvenciones al transporte en autobús urbano ayuden a los pobres y que las subvenciones a los trenes de cercanías ayuden a la clase media que vive en los alrededores de las ciudades.

2.1.6 Visión panorámica del gasto público de Estados Unidos

Agrupando los análisis de las compras y transferencias podemos tener una visión panorámica del gasto público. La figura 2.3 muestra su distribución en 1997 en Estados Unidos. En el panel A, que muestra el gasto realizado en todos los ámbitos del Estado, vemos que las compras de bienes y servicios, principalmente defensa y educación, constituyen casi la mitad del gasto y las transferencias la mayor parte del resto.

La figura 2.4 muestra el destino del gasto por grandes categorías, tanto del gasto federal como del gasto de todas las Administraciones. Obsérvese que en el ámbito federal la seguridad social (OASDI) y las compras militares ocupan un lugar importante. Por lo que se refiere al gasto público total, la educación es una categoría importante, ya que es la mayor partida del gasto en los Estados y en los municipios.[12]

La importancia relativa del gasto de los diferentes ámbitos del Estado ha cambiado notablemente en los últimos cien años. Por ejemplo, la proporción federal del gasto público total civil pasó de algo menos de un quinto en 1902 a más de un 60% en 1997.

2.2 El tamaño del sector público

Dado que la influencia del Estado en la economía privada depende de su política reguladora y tributaria, así como de sus gastos, una sola cifra no puede indicar exactamente su influencia en la economía. No obstante, uno de los indicadores que resulta espe-

[12]Obsérvese que en toda clasificación hay una cierta imprecisión inherente. Por ejemplo, las prestaciones de los ex combatientes, que normalmente no se incluyen en los gastos dedicados a defensa, pueden concebirse como un gasto en servicios militares prestados anteriormente. Algunos de los gastos espaciales tienen fines militares.

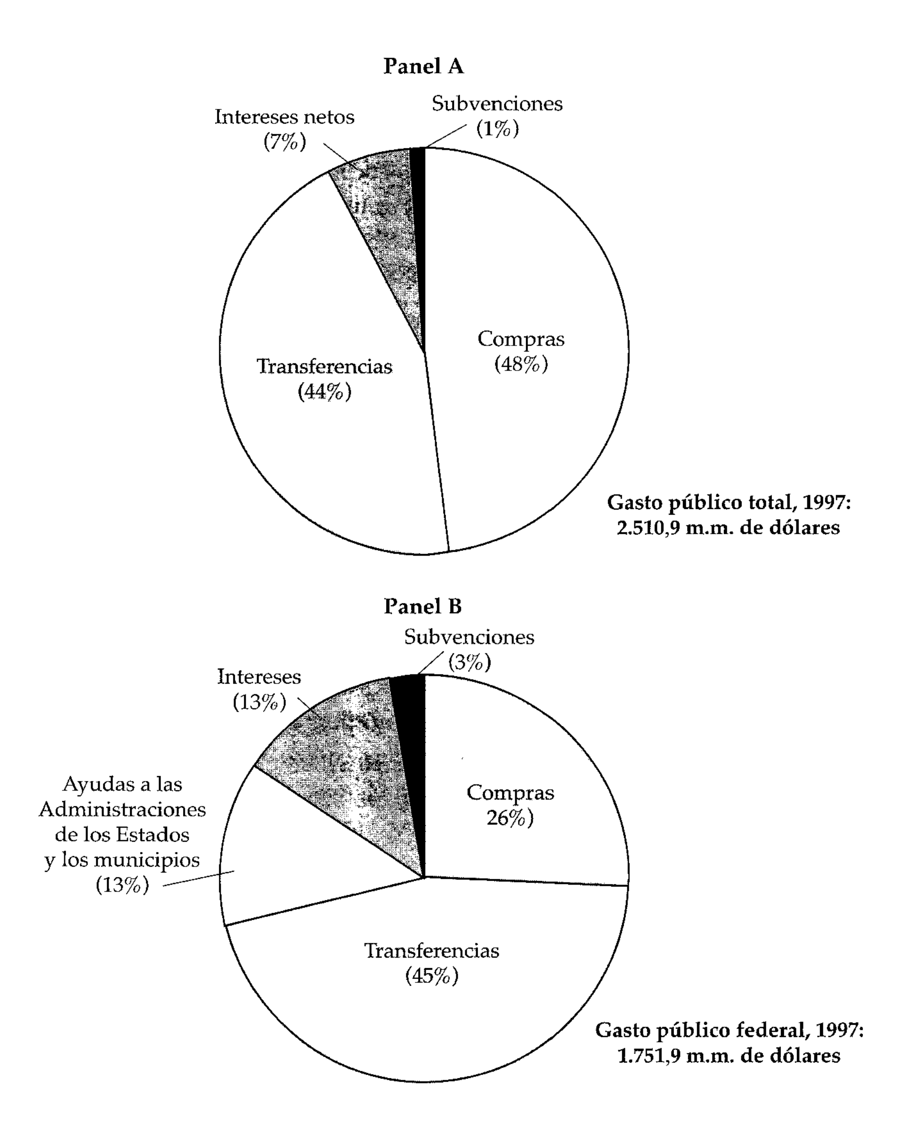


Figura 2.3. Gasto público en Estados Unidos por tipos. Actualmente, casi la mitad del gasto público total de la Administración federal y de las Administraciones estatales y municipales se dedica a transferencias. Como consecuencia de los enormes déficit acumulados desde 1981, casi uno de cada siete dólares se destina a pagar los intereses de la deuda pública.
Fuente: *Economic Report of the President*, 1998, cuadros B-82, B-84.

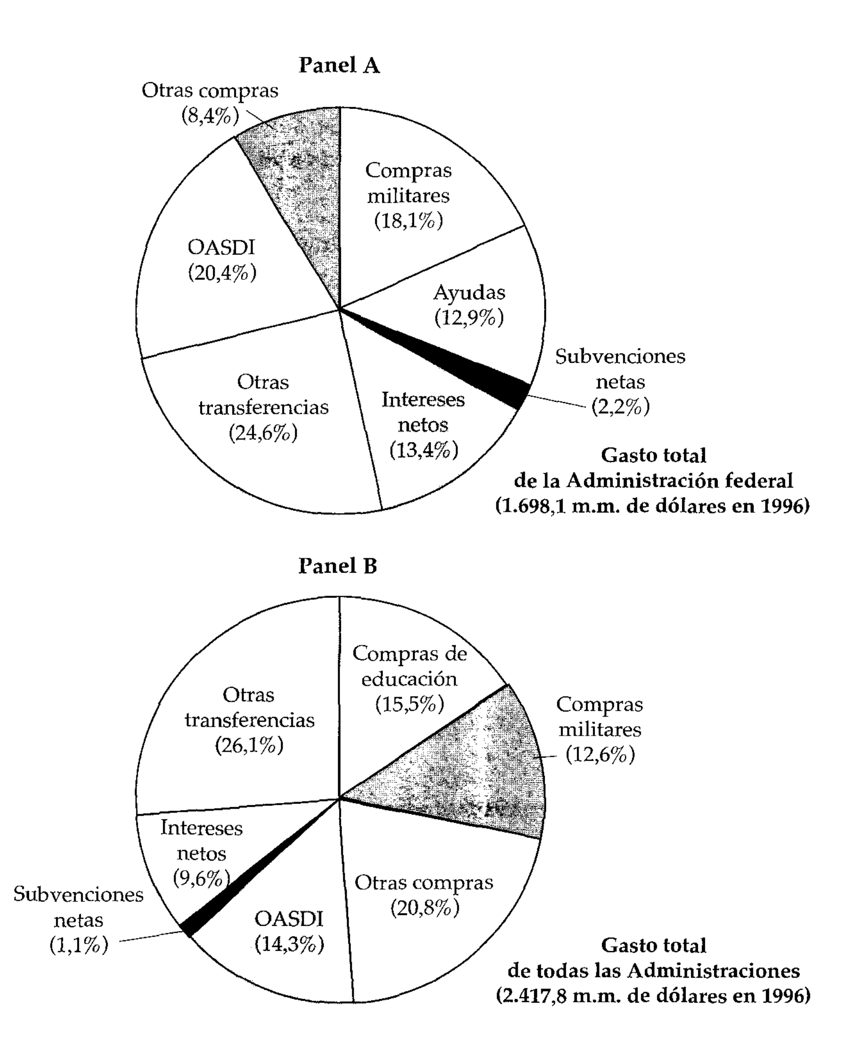


Figura 2.4. Gasto público en Estados Unidos por fines. En el ámbito federal, el gasto más importante, aparte de las transferencias, es el que se destina a defensa; en los Estados y municipios, es el que se dedica a educación.
Fuente: *Survey of Current Business*, octubre, 1997, cuadros 3.1, 3.15, 3.16, 3.17.

cialmente cómodo a los economistas es la magnitud del gasto público en relación con el conjunto de la economía. Un indicador habitual de la dimensión del conjunto de la economía es el producto interior bruto (PIB), que es una medida del valor de todos los bienes y servicios producidos en la economía durante un determinado año.

2.2.1 Crecimiento del gasto en Estados Unidos y cambios de su composición

En Estados Unidos, el gasto público en porcentaje del PIB ha crecido rápidamente durante los últimos cincuenta años. Como se observa en la figura 2.5, en 1940 representaba un 10% del PIB y en 1997 un 31%.[13]

Gasto dedicado a la defensa. La figura 2.5 también muestra que entre 1967 y 1979 el gasto destinado a defensa en porcentaje del PIB pasó del 4,9 al 9%. Aumentó durante la Administración de Reagan hasta 1986, alcanzando un máximo del 6,2%, pero tras terminar la guerra Fría disminuyó de nuevo hasta una cifra prevista del 3% del PIB en 2000.

Para evitar las impresiones engañosas que puede causar el hecho de que no se tenga en cuenta la inflación, a los economistas les gusta expresar el gasto en unidades monetarias de valor constante. Así, por ejemplo, si el año pasado el Estado gastó 1.000 millones de dólares en un programa y este año gasta 1.100 millones, pero los precios han subido un 10%, decimos que el gasto corriente (expresado en precios del año pasado) es de 1.000 millones: el gasto en dólares constantes no ha aumentado en absoluto. Así, en dólares constantes de 1997, el gasto dedicado en Estados Unidos a defensa pasó de una media de 353.000 millones de dólares en 1967-1969 a 263.000 millones en 1976, pero en 1987 aumentó hasta alcanzar un máximo desde la guerra de Corea de 412.000 millones. Posteriormente, disminuyó a un nivel previsto de 269.000 millones en 2000.

Transferencias e intereses. El crecimiento del gasto en seguridad social, Medicare y pago de intereses explica en gran parte el incremento que ha experimentado el gasto público desde 1950 (véase la figura 2.6). El aumento en concepto de intereses es una consecuencia de los enormes déficit que comenzaron durante la Administración de Reagan, debido a que el Estado gastaba más de lo que recibía. Hasta que Clinton no consiguió que se aprobara en 1993 una ley de reducción del déficit, éste no se controló; en realidad el gasto por pago de intereses disminuyó también por el descenso de los tipos de interés. Aunque a menudo se culpa a la asistencia social del crecimiento del gasto público, su proporción con respecto al gasto público total sólo pasó de un 4% del gasto en 1950 a alrededor del 10% en 1996.

Una importante causa del aumento del gasto registrado en las dos últimas décadas ha sido la asistencia sanitaria —Medicaid y Medicare— y se sospecha que estos gastos continuarán disparándose en las décadas venideras.

Las figuras 2.5 y 2.6 muestran otro hecho interesante. El gasto civil total, así como el gasto en seguridad social, aumentaron rápidamente desde mediados de los años sesenta hasta mediados de los setenta tanto durante las administraciones demócra-

[13]Recuérdese que antes hemos analizado la arbitrariedad de este indicador. Por ejemplo, si el Gobierno, en lugar de ayudar a la educación por medio de ayudas directas, la ayuda a través de los gastos fiscales, estas estadísticas mostrarían una disminución de la proporción de gasto público.

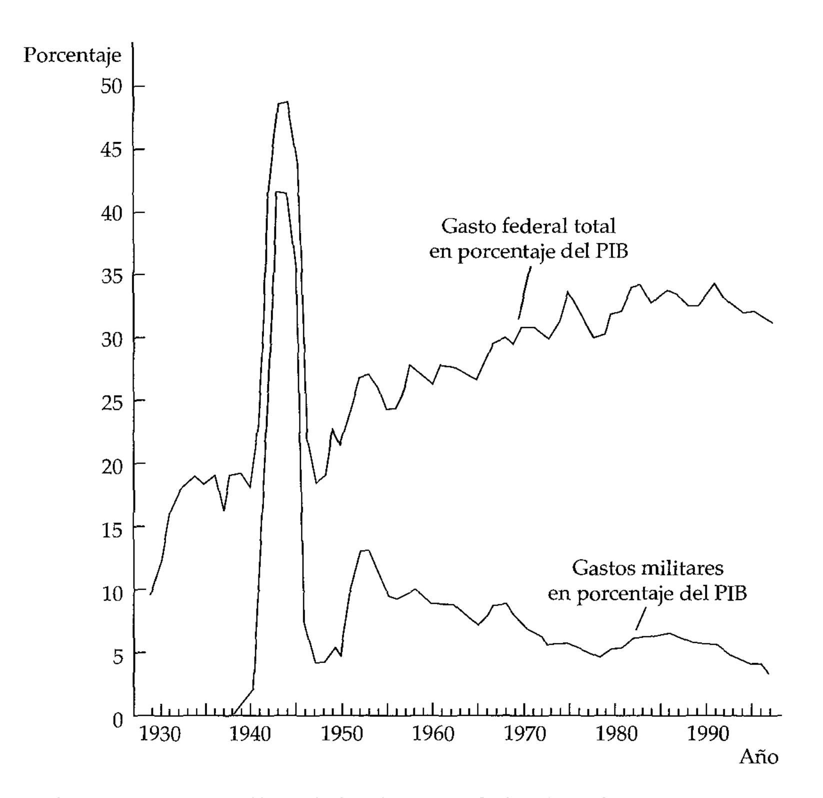


Figura 2.5. Gasto militar federal y gasto federal total en porcentaje del producto interior bruto (PIB) de Estados Unidos, 1929-1999. El gasto público total en porcentaje del PIB ha aumentado notablemente desde 1929.

Fuentes: *National Income and Product Accounts, 1929-1958*, cuadros 1.7, 3.1, 3.2, 3.15; *National Income and Product Accounts, 1959-1988*, cuadros 1.7, 3.15; *Survey of Current Business*, julio, 1992, cuadros 1.7, 3.15; *Survey of Current Business*, agosto, 1997, cuadros 1.7, 3.15; *Survey of Current Business*, mayo, 1998, cuadro 3.10.

tas como durante las republicanas. La interrupción más significativa de la *tasa de aumento* del gasto se produjo durante la Administración de Carter (1976-1980). Y aunque Reagan y Bush afirmaron que reducirían las dimensiones del Estado, no ocurrió así.

Una de las causas es la tremenda inercia del sistema fiscal. Las consecuencias económicas del programa Medicare, aprobado en 1965, no se dejaron sentir hasta muchos años más tarde. El margen de discreción, para cambiar de rumbo, dentro de cualquier Administración es, pues, limitado.

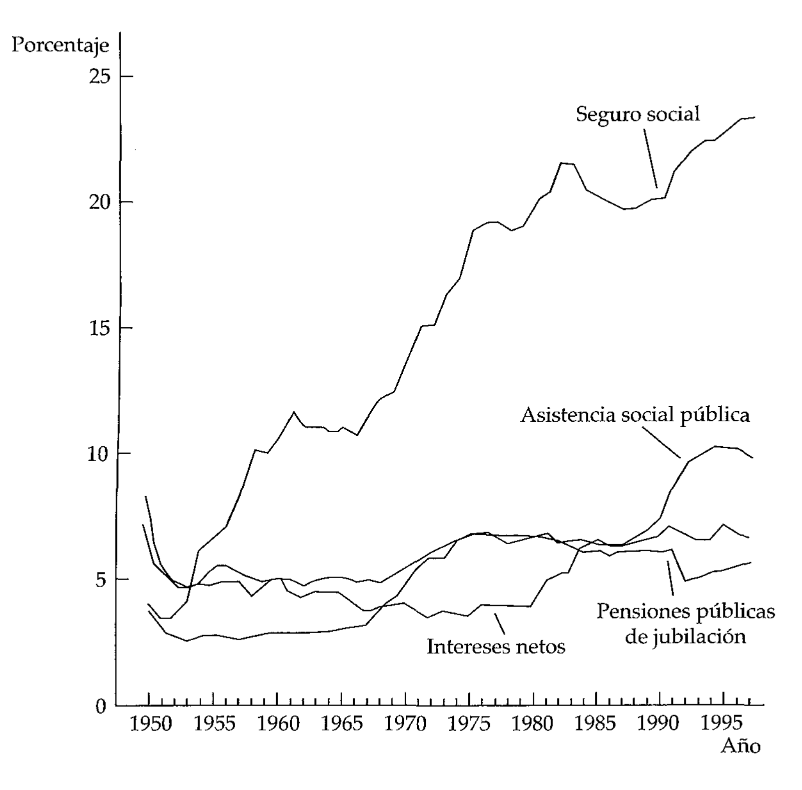


Figura 2.6. Transferencias e intereses pagados por el Estado en porcentaje del gasto total de Estados Unidos, 1950-1997. Las pensiones (principalmente OASDI) han pasado de menos de un 5% del gasto en 1950 a más de un 23% en 1997 y los intereses de un mínimo del 3,5% de los gastos en 1975 a un máximo de 7,1 en 1991. En este gráfico, las jubilaciones de los funcionarios comprenden las pensiones de vejez del personal civil y militar y las prestaciones de los ex combatientes.

Fuentes: *National Income and Product Accounts, 1929-1958*, cuadros 3.1, 3.12; *National Income and Product Accounts, 1958-1988*, cuadros 3.1, 3.12; *Survey of Current Business*, julio, 1992, cuadros 3.1, 3.12; *Survey of Current Business*, agosto, 1997, cuadros 3.1, 3.12; *Survey of Current Business*, mayo, 1998, cuadro 3.1; *Survey of Current Business*, agosto, 1998, cuadro 3.12.

2.2.2 Comparaciones internacionales del gasto

Parece que el gasto público en porcentaje del PIB es menor en Estados Unidos que en la mayoría de los demás países occidentales (véase la figura 2.7) y que su crecimiento relativo también ha sido mucho menor que en casi todos los demás países industrializados.

El gasto público en porcentaje del PIB figura entre los más bajos del mundo industrializado. Como los gastos militares desempeñan un papel más importante en Estados Unidos, el volumen relativo de gastos civiles es especialmente pequeño desde esta comparación.[14]

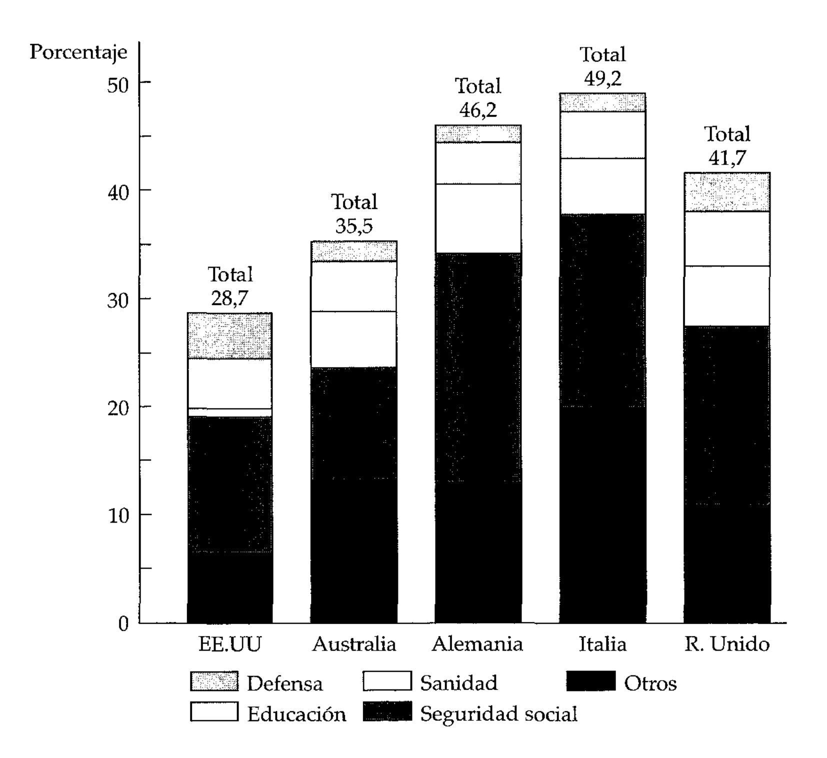


Figura 2.7. Programas públicos en porcentaje del PIB en cinco países. A pesar del crecimiento que ha experimentado el Estado en Estados Unidos, tiene el menor sector público de los cinco países mostrados en la figura.

Fuentes: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, *National Accounts, Detailed Tables*, vol. 2, 1983-1995, cuadros de los distintos países; *Survey of Current Business*, octubre, 1997, cuadro 3.15.

[14]Las comparaciones internacionales siempre deben interpretarse con cautela. El tratamiento de las empresas públicas plantea especiales problemas. El hecho de que los gastos fiscales sean relativamente más importantes en Estados Unidos que en otros países puede subestimar el tamaño relativo "efectivo" del sector público de Estados Unidos. Por otra parte, la regulación quizá sea menos importante en Estados Unidos que en casi todos los demás países desarrollados.

El tamaño del sector público

- En los países industrializados, el sector público es hoy mucho mayor que hace cien años.
  - En los últimos cincuenta años, el gasto público en porcentaje del PIB ha crecido rápidamente. En 1940, en Estados Unidos representaba un 10% del PIB y en 1997 un 31%.
  - El crecimiento del gasto en seguridad social, y en pago de intereses explica en gran parte el aumento que ha experimentado el gasto público desde 1950 en la mayoría de países industrializados.
- El tamaño del Estado en relación con la economía es mucho menor en Estados Unidos que en la mayoría de los países europeos.

2.3 Ingresos del Estado

Una vez que hemos visto en qué gasta el Estado el dinero, examinaremos brevemente los métodos mediante los cuales obtiene ingresos para pagar esos gastos. El Estado recauda toda una variedad de impuestos. Cuando los ingresos que éstos generan son menores que los gastos planeados, debe reducir los gastos o pedir prestada la diferencia.[15]

2.3.1 Los impuestos y la Constitución

En Estados Unidos, el tema tributario ya estaba en la mente de los fundadores de la república. De hecho, la guerra de la Independencia comenzó siendo una revuelta fiscal, con el Boston Tea Party, en protesta contra el impuesto sobre el té, y con el eslogan "La tributación sin representación es tiranía". El primer artículo de la Constitución establece que "El Congreso tendrá poder para imponer y recaudar impuestos, tasas, derechos aduaneros e impuestos especiales, para pagar las deudas y velar por la defensa común y el bienestar general de Estados Unidos".

Se impusieron tres restricciones: el Estado no podía establecer impuestos sobre las exportaciones; "todas las tasas, derechos aduaneros e impuestos especiales" tenían que ser "uniformes en todo el territorio de Estados Unidos (ésta es la llamada

[15]En muchos países, en los que hay una diferencia entre los gastos y los ingresos, ésta se financia imprimiendo dinero. Es así como el Congreso Continental financió la guerra de la Independencia (la expresión "no vale un continental" tiene su origen en el hecho de que a la moneda no se le concedía mucho valor).

cláusula de la uniformidad); y "no deberá establecerse ningún impuesto de capitación u otro impuesto directo, a menos que sea en proporción al censo o recuento cuya realización se haya regulado anteriormente" (ésta es la llamada cláusula del prorrateo) (un impuesto de capitación es un impuesto que se establece sobre cada persona; ningún Estado de Estados Unidos recauda ya un impuesto de ese tipo).

La disposición constitucional que restringía los impuestos directos resultó ser un problema. El Congreso recaudó un impuesto sobre la renta durante la guerra de Secesión y volvió a aprobarlo en 1894 para las rentas muy altas. Pero el Tribunal Supremo lo declaró inconstitucional en 1895, afirmando que el impuesto sobre la renta de las personas era, en parte, un impuesto directo que, según la Constitución, debe prorratearse entre los Estados en función de su población. Las críticas generales a esta norma llevaron a enmendar la Constitución. La Sexta Enmienda, ratificada en 1913, declara que "el Congreso tendrá poder para establecer y recaudar impuestos sobre la renta, cualquiera que sea su fuente, sin prorrateo entre los distintos Estados e independientemente del censo o recuento".

Sin embargo, la cláusula del prorrateo aún puede limitar la capacidad del Congreso para establecer algunos impuestos. Algunos países establecen impuestos nacionales sobre el patrimonio o impuestos sobre la riqueza. Pero éstos probablemente se consideren impuestos directos, por lo que están prohibidos en Estados Unidos por la cláusula del prorrateo.

2.3.2 Los impuestos federales en la actualidad

En la mayoría de países las Administraciones centrales recurren a cinco grandes clases de impuestos: (1) el **impuesto sobre la renta** de las personas físicas, (2) los **impuestos sobre las nóminas** (para financiar la seguridad social), (3) los **impuestos sobre la renta de las sociedades**, (4) los **impuestos sobre consumos específicos** (los impuestos sobre mercancías específicas, como la gasolina, el tabaco, los billetes de avión y las bebidas alcohólicas) y (5) los **aranceles aduaneros** (impuestos sobre algunos bienes importados). El impuesto sobre la renta de las personas es la mayor fuente de ingresos fiscales de la Administración federal de Estados Unidos y ha representado casi la mitad de sus ingresos en los últimos años. En 1997, las cotizaciones a la seguridad social representaron otro 37,5%, el impuesto sobre la renta de las sociedades un 12,3% y los aranceles aduaneros y los impuestos sobre consumos específicos un 4,5% de los ingresos federales.[16]

De la misma forma que ha cambiado notablemente la composición de los gastos en los últimos cincuenta años, también ha cambiado notablemente la fuente de los ingresos del Estado. Salvando las dos excepciones antes mencionadas, la Administración federal en Estados Unidos no estableció ningún impuesto sobre la renta de las

[16] *Survey of Current Business*, mayo, 1998, cuadro 3.2, pág. D-8.

personas hasta 1913. Este impuesto representaba un 30% o menos de los ingresos del Estado hasta los años cuarenta, en que se cuadruplicaron los tipos para financiar la Segunda Guerra Mundial.[17] Como muestra la figura 2.8, desde esa guerra el impuesto

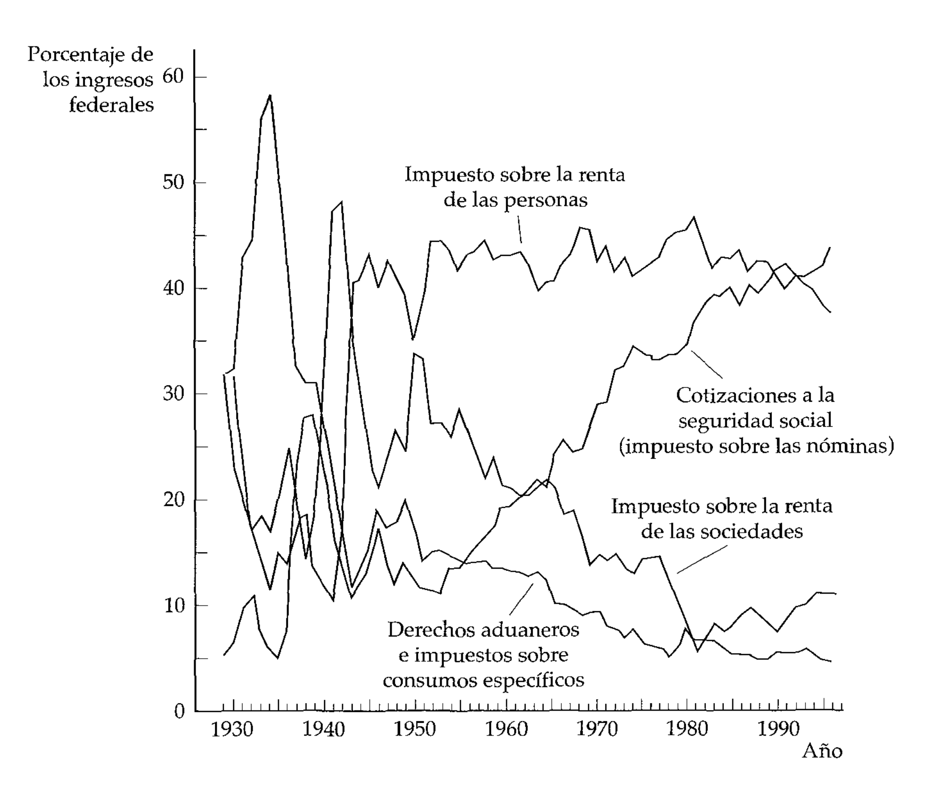


Figura 2.8. Distribución de los ingresos federales de Estados Unidos por fuentes en porcentaje de los ingresos federales totales. El impuesto sobre la renta de las personas y las cotizaciones a la seguridad social (principalmente los impuestos sobre las nóminas) constituyen con mucho la fuente más importante de ingresos federales. La proporción de ingresos generados por el impuesto sobre la renta de las sociedades y por los derechos aduaneros y los impuestos sobre consumos específicos ha disminuido vertiginosamente en los últimos cuarenta años.

Fuentes: *National Income and Product Accounts, 1929-1982*, cuadro 3.2; *Survey of Current Business*, julio, 1986, cuadro 3.2; *Survey of Current Business*, julio, 1989, cuadro 3.2; *Survey of Current Business*, julio, 1992, cuadro 3.2; *Survey of Current Business*, agosto, 1997, cuadro 3.2; *Survey of Current Business*, mayo, 1998, cuadro 3.2.

[17]Para un resumen histórico de los principales impuestos federales, véase Joseph Pechman, *Federal Tax Policy*, Washington D.C., Brookings Institution, 1987, 5ª ed., apéndice A.

sobre la renta de las personas ha sido la mayor fuente de ingresos federales. El impuesto sobre la renta de las sociedades ha desempeñado un papel cada vez menos importante, descendiendo de un 36% de los ingresos federales en 1927 a un 23% en 1960 y a un 12,3 en 1997.

Entre 1789 y 1909, la Administración federal recibió casi todos sus ingresos de los impuestos sobre consumos específicos y de los aranceles aduaneros. Actualmente, esos impuestos son relativamente poco importantes. En cambio, el impuesto sobre las nóminas, que se introdujo en aplicación de la Social Security Act de 1935, pasó de un 18% de los ingresos federales en 1960 a un 37,5 en 1997.

2.3.3 Ingresos de los Estados y los municipios

Los sistemas tributarios de las regiones y los municipios, a diferencia de los sistemas fiscales centrales, recurren habitualmente a los impuestos sobre las ventas y sobre el patrimonio. Como muestra la figura 2.9, en Estados Unidos hasta los años setenta los impuestos sobre el patrimonio fueron la principal fuente de ingresos de los Estados. Actualmente, los impuestos sobre las ventas representan un 24% de sus ingresos totales y los impuestos sobre la propiedad un 22%. Los impuestos de los Estados y los municipios sobre la renta de las personas sólo representan un 14% del total, mientras que los impuestos sobre la renta de las sociedades suponen un 4%.

La competencia entre los Estados por atraer empresas disuade de utilizar algunos impuestos locales, especialmente los impuestos sobre la renta de las sociedades. Las Administraciones centrales suelen transferir muchos recursos a las regionales y municipales, una gran parte de los cuales se destinan a programas específicos. En 1996, en Estados Unidos las ayudas federales a las Administraciones de los Estados y los municipios representaron un quinto de sus ingresos.

2.3.4 Comparaciones internacionales de los impuestos

Las pautas de tributación varían de unos países a otros. Mientras que en la mayoría de los países europeos el impuesto sobre la renta de las personas es menos importante que en Estados Unidos —sólo representa, en promedio, un 27% de los ingresos del Estado en toda la Unión Europea— los impuestos sobre los bienes y los servicios son más importantes. A diferencia de lo que ocurre en Estados Unidos, el **impuesto sobre el valor añadido** (impuesto sobre el valor de la producción de una empresa menos el valor de los bienes y servicios comprados a otras empresas) constituye una fuente importante de ingresos. Las cotizaciones a la seguridad social comprenden alrededor de la misma proporción de los ingresos del Estado en Japón, Europa y Estados Unidos.[18]

[18] *OECD in Figures*, págs. 45-46, consultado en *Statistics at the OECD* (http://www.oecd.org/std/), 7 de abril de 1998. Los porcentajes reflejan los ingresos fiscales de 1994.

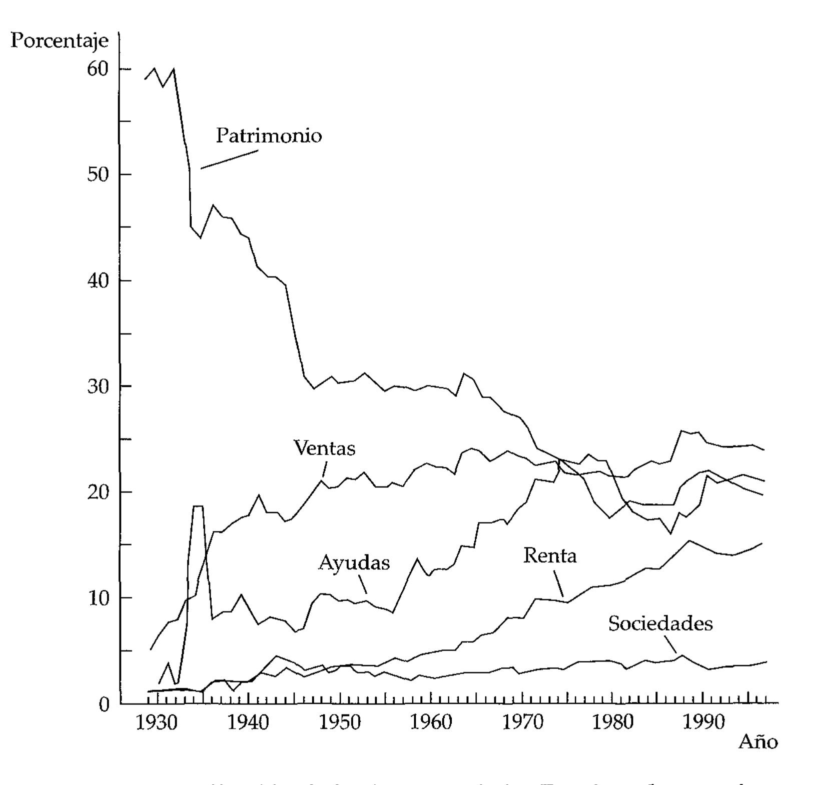


Figura 2.9. Distribución de los ingresos de los Estados y los municipios de Estados unidos por fuentes en porcentaje del total. La importancia de las ayudas federales y los impuestos sobre la renta de las personas ha aumentado, mientras que la de los impuestos sobre la propiedad ha disminuido como fuente de ingresos de los Estados y los municipios.

Fuentes: *National Income and Product Accounts, 1929-1982*, cuadro 3.3; *Survey of Current Business*, julio, 1986, cuadro 3.3; *Survey of Current Business*, julio, 1989, cuadro 3.3; *Survey of Current Business*, julio, 1992, cuadro 3.3; *Survey of Current Business*, agosto, 1997, cuadro 3.3; *Survey of Current Business*, mayo, 1998, cuadro 3.3.

2.4 Financiación de los déficit

La principal fuente de financiación del gasto público son los impuestos. Pero muchas veces el Estado tiene insuficientes ingresos fiscales para pagar sus gastos. Cuando los gastos son superiores a los ingresos, hay un **déficit**. Éste se financia endeudándose. El valor acumulado del endeudamiento de una empresa, hogar o Estado es su deuda.

Una empresa o un hogar que incurre en un déficit no puede continuar endeudándose indefinidamente, porque quebrará si su deuda llega a ser demasiado grande. Dada la capacidad del Estado para recaudar impuestos y las enormes fuentes potenciales de ingresos que tiene, sus déficit no causan los mismos tipos de problemas que las grandes deudas que contraen las empresas privadas o los individuos. Los prestamistas continúan financiando gustosamente la deuda pública, siempre que el tipo de interés sea suficientemente alto.

El valor monetario de la deuda aumenta todos los años en la cuantía del déficit público de ese año (un superávit reduce la deuda pública). Pero el valor *real* de la deuda también depende mucho de la inflación. Para ver qué significa eso, suponga-

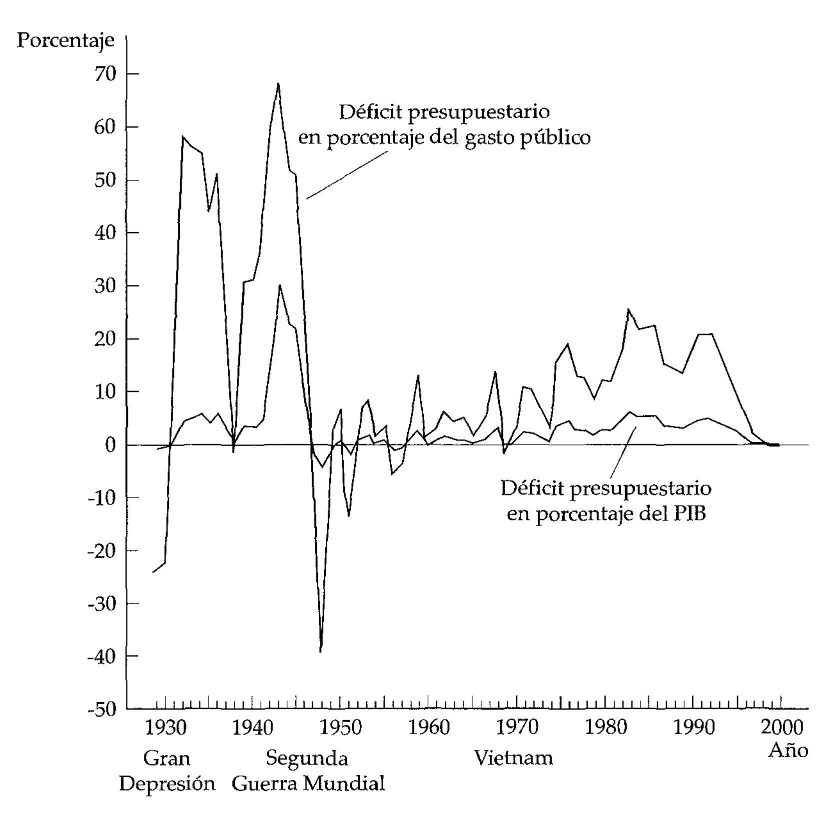


Figura 2.10. El déficit presupuestario federal de Estados Unidos en porcentaje del gasto y del PIB, 1929-2000. El déficit aumentó notablemente a principios de los años ochenta, disminuyó y aumentó de nuevo a principios de los años noventa. Se prevé que se registrará un superávit presupuestario federal a partir de 1998. Obsérvese que las cifras de 1998-2000 son estimaciones.

Fuente: *Budget of the United States Government, Fiscal Year 1999,* Historical Tables, cuadros 1.1, 1.2.

mos que prometemos pagar a una persona 100 euros el próximo año. Si los precios de todos los bienes y servicios suben un 10%, el año que viene esa persona podrá comprar con 100 euros los mismos bienes que podría haber comprado con 91 este año. El "valor real" de lo que tenemos que pagarle ha disminuido en 9 euros.

La figura 2.11 muestra la evolución desde 1940 del valor real de la deuda federal contraída por Estados Unidos con los ciudadanos estadounidenses como extranjeros. En términos reales, el aumento de la deuda es espectacular a partir de 1980. Como consecuencia de los elevados déficit y del descenso de la tasa de inflación, la deuda real en manos del público casi se duplicó en el periodo 1980-1986, pasando de 1,147 billones de dólares en 1980 a 2,264 billones en 1997 (expresadas ambas cifras en precios de 1997). En otras palabras, en los seis primeros años de la Administración de Reagan, el aumento total de la deuda *real* de la Administración federal fue casi igual a la deuda real total acumulada en los doscientos primeros años de Estados Unidos,

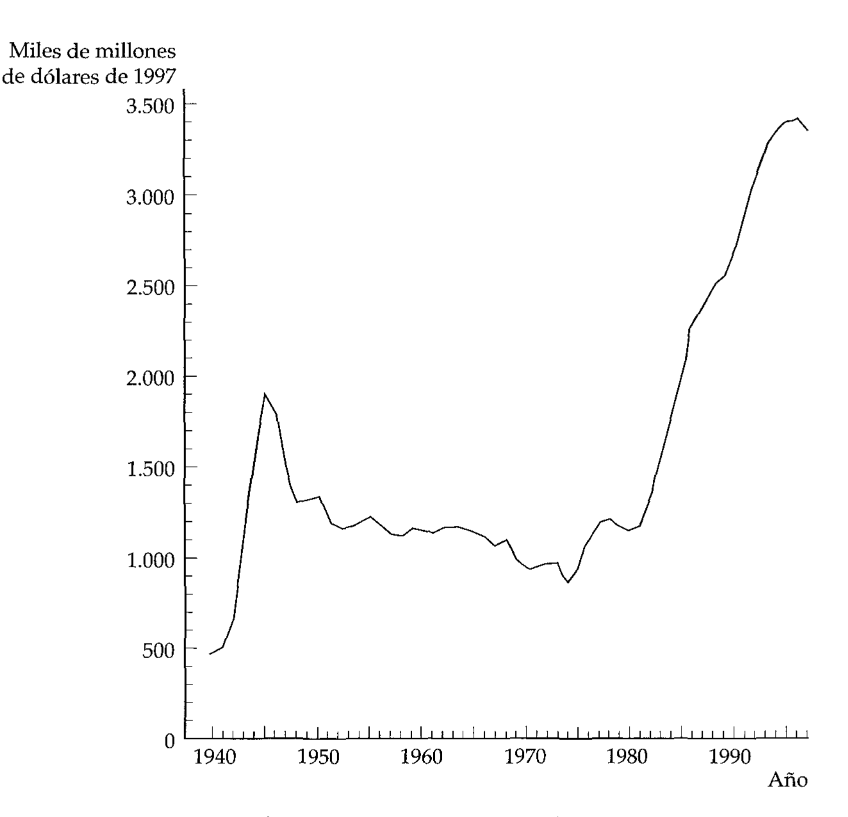


Figura 2.11. Deuda federal bruta en manos del público (a precios de 1997), Estados Unidos. La deuda pública ha aumentado enormemente desde 1974.
Fuente: Budget of the United States Government, Fiscal Year 1999, Historical Tables.

incluida toda la deuda necesaria para financiar la participación de Estados Unidos en la Segunda Guerra Mundial.

En 1998, la expansión de la economía (que había experimentado un elevado crecimiento desde 1993), las subidas de los impuestos aprobadas en 1993 y la limitación del gasto que se había impuesto durante casi una década, a partir de 1990, lograron finalmente el objetivo tanto tiempo perseguido: se registró un superávit de 70.000 millones de dólares. Se previó que habría nuevos superávit en los años siguientes y se inició una acalorada discusión sobre lo que debía hacerse con esos superávit, en concreto, si debían utilizarse principalmente para bajar los impuestos o para garantizar la viabilidad de la seguridad social.

2.5 Cuidado con las cifras de las actividades del Estado

Los presupuestos de las Administraciones públicas recogen sus previsiones de gastos e ingresos. Sin embargo, como hemos visto, sólo dan una visión parcial de las dimensiones del Estado y de su influencia en la actividad económica, por lo que las comparaciones de las dimensiones del sector público en el tiempo o entre países deben realizarse con cautela.

Ya hemos visto en los apartados sobre las subvenciones públicas y el crédito oficial que el gasto fiscal puede llevar a extraer conclusiones engañosas no sólo sobre el tamaño del sector público sino también sobre la composición de sus gastos. Si el Gobierno quiere ocultar el volumen de subvenciones que concede a las empresas, les ofrece exenciones fiscales. Oculta el volumen de subvenciones a las Administraciones regionales y locales realizando "gasto fiscal" en forma de deducciones en el impuesto sobre la renta de la mayoría de los impuestos regionales y locales y exenciones fiscales de los intereses obtenidos por la tenencia de bonos regionales y locales.

Existe un segundo método para manipular el presupuesto: registrar los ingresos obtenidos cuando se venden activos pero no su coste, consistente en el valor de la reducción de los activos públicos.

Otra forma de reducir de una sola vez un déficit es acelerar la recaudación de los impuestos aumentando las retenciones o incrementando las multas por no pagar los impuestos a su debido tiempo.

Las dimensiones globales del sector público (pero no el déficit) pueden reducirse creando organismos y empresas independientes. Da lo mismo, en realidad, que el servicio de correos sea un organismo público o una "empresa" independiente que recibe una subvención del Estado. Pero si es un organismo público, todos sus ingresos y todos sus gastos se incluyen en el presupuesto del Estado; si es una empresa independiente, sólo se registra el déficit (la diferencia entre sus gastos y sus ingresos).

Aunque estas manipulaciones dan un considerable margen de maniobra a los políticos para seleccionar las cifras que les convienen, el nivel y la estructura de los gas-

tos y de los impuestos han cambiado lo suficiente en los últimos veinticinco o cincuenta años en Estados Unidos para que no quepa casi ninguna duda sobre tres grandes observaciones que se han hecho en este capítulo:

1. El sector público influye notablemente en la producción de bienes y en la distribución de la renta en Estados Unidos.
2. La seguridad social ha sido la partida del gasto público que más deprisa ha crecido en los últimos treinta años. Desde 1960, el rápido crecimiento del gasto público civil se ha debido principalmente a la seguridad social, a los programas públicos de jubilación, a Medicare y al pago de los intereses.
3. El impuesto sobre la renta de las personas físicas ha sido la principal fuente de ingresos federales y el papel del impuesto sobre la renta de las sociedades como fuente de ingresos ha disminuido.

Repaso y prácticas

Resumen

1. El Estado desempeña muchas funciones:
   a) Establece el marco jurídico básico en el que vivimos.
   b) Regula las actividades económicas. Fomenta algunas actividades subvencionándolas y disuade de realizar otras gravándolas.
   c) Produce bienes y servicios y proporciona crédito, avala préstamos y proporciona un seguro.
   d) Compra bienes y servicios, incluidos muchos que son producidos por empresas privadas (como los fabricantes de armamento).
   e) Redistribuye la renta, transfiriéndola de unas personas a otras.
   f) Proporciona un seguro social para la jubilación, el desempleo, la incapacidad laboral y la asistencia médica a los ancianos.
2. Las dimensiones del Estado en relación con el PIB son en los países industriales mucho mayores hoy que hace cuarenta años. Este aumento se debe en gran parte al incremento de los pagos de la seguridad social.
3. Las dimensiones relativas del sector público son menores en Estados Unidos que en la mayoría de los países europeos occidentales.
4. En Estados Unidos, las tres grandes partidas del gasto público son defensa, seguridad social y educación. En 1996, representaron conjuntamente el 65% del gasto público.
5. En Estados Unidos, la principal fuente de ingresos de la Administración federal es el impuesto sobre la renta de las personas, seguido del impuesto sobre las nóminas, el impuesto de sociedades, los aranceles aduaneros y los impuestos sobre consumos específicos.

6. En Estados Unidos, la principal fuente de ingresos de las Administraciones de los Estados y los municipios son el impuesto sobre las ventas, el impuesto sobre el patrimonio y el impuesto sobre la renta.
7. La Constitución constituye el marco básico por el que se rige el Estado. En algunos países establece algunas restricciones sobre los impuestos que pueden recaudarse, pero no suele imponer ninguna sobre la forma en que el Estado puede gastar el dinero.
8. El déficit —la diferencia entre los gastos y los ingresos del Estado— aumentó enormemente en Estados Unidos a partir de 1981: sólo entre 1981 y 1987 la deuda real total acumulada era igual a la deuda real total acumulada durante los doscientos primeros años del país. Las medidas de reducción del déficit, puestas en marcha en 1990 y ampliadas en 1993, unidas a la expansión de la economía, permitieron lograr un superávit en 1998.

Conceptos clave

Transferencias
Nacionalización
Prestaciones en especie
Seguridad social
Programas de prestaciones basados en los derechos adquiridos por la clase media
Impuesto sobre la renta
Cotizaciones a la seguridad social (impuesto sobre las nóminas)
Impuesto de sociedades
Impuestos sobre consumos específicos
Derechos arancelarios
Impuesto sobre el valor añadido
Déficit

Preguntas y problemas

1. Para saber lo que está ocurriendo, los economistas suelen "ajustar" los datos para tener en cuenta los cambios de la economía. Por ejemplo, en el texto hemos analizado los ajustes de las cantidades monetarias que se realizan para tener en cuenta la inflación. También se realiza frecuentemente otro ajuste para tener en cuenta el aumento de la población. ¿Qué ajustes haría al examinar los gastos dedicados a la educación? ¿Y los gastos dedicados a la seguridad social?
2. Ponga uno o más ejemplos (cuando sea posible) de cada uno de los siguientes sectores en los que interviene el Estado como productor, como regulador, como comprador de bienes y servicios finales distribuidos directamente entre los individuos o utilizados dentro del sector público:
   a) Educación
   b) Electricidad, gas y agua
   c) Transporte
   d) Mercados de crédito
   e) Mercados de seguro

f) Alimentación
g) Vivienda

3. Ponga un ejemplo de gasto fiscal y de gasto convencional en cada uno de los siguientes sectores. Explique cómo podrían obtenerse los mismos resultados convirtiendo *el gasto fiscal en un gasto convencional.*
   a) Medicina
   b) Vivienda
   c) Educación
4. Suponga que usted es el presidente del Gobierno y que los gastos planeados son superiores a los ingresos. Describa algunos de los trucos que podría utilizar para reducir el déficit presupuestario aparente manteniendo al mismo tiempo los niveles actuales de servicios y de transferencias (subvenciones).
   Suponga, por otra parte, que en su campaña electoral hubiera prometido mantener el crecimiento del gasto público total por debajo del 3%. Sin embargo, una vez elegido, se da cuenta de que le gustaría que el gasto aumentara un 5%. ¿Cómo lo haría para que pareciera que mantiene sus promesas electorales?

SEGUNDA PARTE

Fundamentos de la economía del bienestar

Actualmente la mayoría de las economías son economías mixtas, en las que hay tanto un sector privado como un sector público. En el centro de la economía se encuentran las empresas maximizadoras de beneficios que interactúan con los hogares en mercados competitivos. En determinadas condiciones idealizadas, las economías competitivas son eficientes. Si se satisficieran esas condiciones, el Estado desempeñaría un papel muy limitado. Para comprender el papel del sector público tenemos que comprender, pues, cuándo funcionan bien los mercados y cuándo y en qué sentido funcionan mal. Éste es el objetivo de esta parte del libro.

En el capítulo 3 se explica lo que significa eficiencia y por qué las economías competitivas son eficientes en determinadas condiciones idealizadas. En el 4 se explican las diversas razones por las que los mercados pueden no generar unos resultados eficientes y las razones por las que, incluso si la economía fuera eficiente, el Estado podría desempeñar un papel como redistribuidor de renta.

Las decisiones más difíciles que tiene que afrontar el sector público plantean disyuntivas, en concreto, la disyuntiva entre aumentar la eficiencia y distribuir más equitativamente la renta. El capítulo 5 contiene un modelo conceptual para analizar estas disyuntivas, así como algunos de los instrumentos que emplean los Gobiernos para intentar cuantificarlas.

3. LA EFICIENCIA DEL MERCADO

Preguntas básicas

1. ¿Qué quieren decir los economistas cuando afirman que la economía es eficiente?
2. ¿Qué condiciones han de satisfacerse para que los mercados sean eficientes?
3. ¿Por qué se presupone generalmente que los mercados competitivos generan resultados eficientes?

En la mayoría de las economías industriales modernas, la producción y la distribución de bienes recae en el sector privado más que en el sector público. Uno de los principios más duraderos de la ciencia económica sostiene que este tipo de organización asigna eficientemente los recursos. Pero si los mercados privados son eficientes, ¿por qué debe desempeñar un papel económico el Estado? Para responder a esta pregunta es necesario comprender exactamente el significado de eficiencia económica. Ese es el objetivo de este capítulo. En el siguiente veremos por qué los mercados privados pueden no generar unos resultados eficientes y cómo puede responder el Estado a estos fallos del mercado.

3.1 La mano invisible de los mercados competitivos

En 1776, Adam Smith afirmó en la primera gran obra de la economía moderna *La riqueza de las naciones,* que la competencia inducía a los individuos, en la búsqueda de sus propios intereses privados, a fomentar el interés público, como si fueran conducidos por una *mano invisible*:

> ... lo único que busca es su propia ganancia, y en éste, como en muchos otros casos, una mano invisible le lleva a promover un fin que no estaba en sus intenciones. Y ello no es necesariamente malo para la sociedad. Al buscar su propio interés a menudo promueve el de la sociedad más eficazmente que si realmente pretendiera promoverlo.[1]

[1]Adam Smith, *The Wealth of Nations,* Nueva York, Modern Library, 1937, publicado originalmente en 1776 (versión castellana en Fondo de Cultura Económica, México, 1958).

La importancia de la teoría de Smith se comprende analizando las ideas sobre el papel del Estado que reinaban antes de Smith. Estaba muy extendida la creencia de que para servir de la mejor manera posible los intereses del pueblo (independientemente de cómo se definieran éstos) era necesaria la intervención del Estado. Esta teoría era apoyada especialmente por la escuela mercantilista de los siglos XVII y XVIII, que era partidaria de una intervención firme del Estado para fomentar la industria y el comercio. De hecho, muchos Gobiernos europeos habían desempeñado un activo papel en el establecimiento de colonias, y las teorías de los mercantilistas servían de justificación.

Sin embargo, aunque algunos países (o algunos ciudadanos de estos países) se habían beneficiado extraordinariamente del activo papel asumido por el Estado, otros, en los que éste se había mostrado mucho más pasivo, también habían prosperado. Además, algunos de los países que tenían un Gobierno fuerte y activo no habían florecido, al dilapidar sus recursos en guerras o en proyectos infructuosos.

Ante estas experiencias aparentemente contradictorias, Smith abordó la siguiente cuestión: ¿puede una sociedad conseguir que aquellos a los que se les ha encomendado el Gobierno busquen el interés público? La experiencia había demostrado que aunque a veces los gobernantes adoptaban medidas que parecían compatibles con el bien público, otras seguían una política que no podía conciliarse con él, por mucha imaginación que se le echara. A menudo parecía, por el contrario, que perseguían sus propios intereses a costa del interés público. Además, incluso los líderes mejor intencionados conducían frecuentemente a sus países por mal camino. Smith sostenía que no es necesario recurrir ni al Estado ni a ningún sentimiento moral para hacer el bien. Mantenía que se sirve al interés público simplemente cuando cada individuo hace lo que redunda en su propio beneficio. El egoísmo es una característica de la naturaleza humana mucho más persistente que la preocupación por hacer el bien y, por lo tanto, constituye una base más sólida para organizar la sociedad. Por otro lado, las personas tienen más probabilidades de saber con una cierta precisión qué les resulta bueno que saber qué es bueno para el interés general.

La intuición en que se basaba la idea de Smith era sencilla: si existe algún bien o servicio que la gente valora pero que actualmente no se produce, se estará dispuesto a pagar algo por él. Los empresarios, en su deseo de hacer dinero, siempre están a la caza de esas oportunidades. Si el valor que tiene un determinado bien para un consumidor es superior al coste de producción, el empresario tiene la posibilidad de obtener un beneficio, por lo que se decidirá a producirlo. Asimismo, si existe un método más barato para producir una mercancía que el que se utiliza actualmente, el empresario que lo descubra podrá producirla a un precio más bajo que las empresas rivales y obtener así un beneficio. La búsqueda de beneficios por parte de las empresas es, pues, una búsqueda de métodos de producción más eficientes y de nuevas mercancías que satisfagan mejor las necesidades de los consumidores.

Obsérvese que, según esta teoría, ninguna comisión gubernamental tiene que decidir si debe producirse o no una mercancía: se producirá si pasa la prueba del mercado, es decir, si lo que los consumidores están dispuestos a pagar por ella es superior a sus costes de producción. Como tampoco necesita comprobar si una determinada empresa está produciendo eficientemente: la competencia se encarga de expulsar a los productores ineficientes.

La mayoría de los economistas (aunque no todos) está de acuerdo en que las fuerzas competitivas generan un elevado grado de eficiencia y en que la competencia estimula en buena medida la innovación. Sin embargo, en los últimos doscientos años han ido dándose cuenta de que existen algunos casos importantes en los que el mercado no funciona tan bien como insinúan sus más ardientes defensores. La economía ha atravesado periodos en los que ha habido un elevado paro y recursos ociosos; la Gran Depresión de los años treinta dejó sin empleo a muchos que deseaban trabajar; la contaminación ha invadido muchas de nuestras grandes ciudades, y la pobreza se ha instalado en sus suburbios.

3.2 La economía del bienestar y la eficiencia en el sentido de Pareto

La **economía del bienestar** es la rama de la economía que se ocupa de lo que denominamos cuestiones normativas en el capítulo 1. La cuestión normativa más importante para la economía del bienestar es cómo debe gestionarse una economía: qué debe producirse, cómo debe producirse, para quién y quién debe tomar estas decisiones. En el capítulo 1 señalamos que actualmente la mayoría de las economías occidentales son *mixtas*, es decir, el Estado toma algunas decisiones, pero son las empresas y los hogares los que toman la mayoría de ellas. Pero existen muchas combinaciones. ¿Cómo evaluamos las distintas opciones? La mayoría de los economistas defiende un criterio llamado **eficiencia en el sentido de Pareto** en honor al gran economista y sociólogo italiano Vilfredo Pareto (1848-1923). Las asignaciones de recursos que tienen la propiedad de que no es posible mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra se dice que son **eficientes en el sentido de Pareto** u **óptimas en el sentido de Pareto**. La eficiencia en el sentido de Pareto es a lo que se refieren normalmente los economistas cuando hablan de eficiencia.

Supongamos, por ejemplo, que un Gobierno está considerando la posibilidad de construir un puente. Los que desean utilizarlo están dispuestos a pagar más peajes de los necesarios para sufragar los costes de la construcción y del mantenimiento. Es probable que la construcción de este puente sea una **mejora en el sentido de Pareto**, es decir, un cambio que mejore el bienestar de algunas personas sin empeorar el de ninguna otra. Utilizamos el término "probable" porque siempre hay otras a las que podría perjudicarles su construcción. Por ejemplo, si el puente altera la dirección del tráfico, algunas tiendas podrían ver reducidas sus ventas, por lo que empeoraría su

En busca de mejoras en el sentido de Pareto

Aunque es difícil encontrar mejoras en el sentido de Pareto, los economistas siempre están buscando oportunidades de ese tipo. Hay dos propuestas presentadas recientemente en Estados Unidos que muestran algunos de los problemas con que pueden encontrarse.

Una de las propuestas se refiere a los pozos de petróleo situados en alta mar. El Gobierno federal arrienda el suelo a las compañías petrolíferas a cambio de un royalty, que suele ser de un 16% aproximadamente. Las compañías compiten por el arrendamiento en subastas competitivas; el suelo se adjudica a la empresa que presenta la puja más alta. A medida que se extrae petróleo de los pozos, el coste de extracción aumenta, a menudo hasta tal punto que teniendo en cuenta el royalty, compensa cerrarlos. Si el precio del petróleo es de 20 dólares el barril y el royalty del 16%, compensa cerrar el pozo cuando el coste de extracción es superior a 16,80 dólares (16,80 más el royalty de 3,20 dólares es igual a los 20 dólares recibidos). El cierre parece ineficiente, ya que el valor del petróleo (20 dólares) es superior al coste de producción. De ahí que se haya propuesto que se eliminen los royalties en el caso de los pozos antiguos y se permita a las compañías pagar por adelantado una cantidad fija. La situación del Estado no empeora (ya que si se cierra el pozo, no obtiene ningún ingreso) y, siempre que se fije una cantidad suficientemente baja, el bienestar de la compañía mejora (ya que si se cierra el pozo, no gana nada). Las compañías petrolíferas se han opuesto a la propuesta: prefieren la alternativa de que el Estado elimine los royalties. Aunque la propuesta es una mejora en el sentido de Pareto en comparación con el *statu quo*, preferirían quedarse con una parte mayor de las ganancias que pueden derivarse del aumento de la eficiencia económica.

La segunda propuesta consiste en permitir a las empresas privadas construir mejores turbinas en las centrales hidroeléctricas, lo que aumentaría la producción de energía. Se les permitiría vender la electricidad a precios de mercado. La energía hidroeléctrica es especialmente atractiva, ya que no contamina. No afectaría negativamente al medio ambiente, ya que sólo se construirían mejores turbinas en las centrales que ya están utilizándose. Esta propuesta también parece una mejora en el sentido de Pareto: la eficiencia económica aumentaría al sustituirse la energía que se basa en combustibles fósiles por energía hidroeléctrica, que es más barata; la mejora de la eficiencia beneficiaría a los consumidores, a los inversores y al Estado; las futuras generaciones disfrutarían de un bienestar mayor, ya que el medio ambiente no resultaría afectado. Las compañías distribuidoras de electricidad que actual-

mente compran electricidad de estas presas a precios inferiores a los de mercado se opusieron a la propuesta. Aunque ésta no alteraba su actual trato preferencial, temían que una vez se estableciera el principio de que la electricidad generada por las centrales hidroeléctricas podría venderse a precios de mercado, correría peligro el trato preferencial que recibían. Aunque la propuesta tal como se formuló era una mejora en el sentido de Pareto, estas empresas consideraban que sus consecuencias a largo plazo eran un aumento de la eficiencia a costa de su bienestar futuro.

bienestar. También podría ocurrir que todo un barrio resultara afectado por el ruido del tráfico del puente y por la sombra que proyectara sobre algunas viviendas.

Es frecuente que en verano o en las horas punta se formen largas colas en los peajes de las carreteras y de los puentes. Si se subiera el peaje en esos momentos y se utilizaran los ingresos para instalar más cabinas o contratar más cobradores en las horas punta, es posible que mejorara el bienestar de todo el mundo. La gente preferiría pagar un precio algo más alto a cambio de esperar menos. Pero incluso este cambio podría no ser una mejora en el sentido de Pareto, pues entre las personas que esperaran en la cola podría haber algunos parados a los que les importara relativamente poco perder el tiempo, pero sí gastar más dinero en peajes.

Los economistas siempre están buscando mejoras en el sentido de Pareto. La creencia de que ésas son mejoras que deben realizarse se conoce con el nombre de **principio de Pareto**.

Un conjunto de cambios puede constituir una mejora en el sentido de Pareto aunque cada uno de ellos por separado no lo constituya. Así, por ejemplo, aunque la reducción del arancel sobre el acero no sería una mejora en el sentido de Pareto (ya que empeoraría el bienestar de los productores de acero), sería posible reducir el arancel, subir algo los impuestos sobre la renta y utilizar los ingresos recaudados para subvencionar a la industria siderúrgica; esa combinación de cambios podría mejorar el bienestar de todos los ciudadanos del país (así como el de los ciudadanos de otros países, a saber, los exportadores extranjeros de acero).

3.2.1 Eficiencia en el sentido de Pareto e individualismo

El criterio de la eficiencia en el sentido de Pareto tiene una importante propiedad que es necesario comentar. Es *individualista* en dos sentidos. En primer lugar, sólo se ocupa del bienestar de cada persona, no del bienestar relativo de las diferentes personas. No le preocupa explícitamente la desigualdad. Así, por ejemplo, un cambio que mejorara mucho el bienestar de los ricos pero no afectara a los pobres sería una mejora en el

sentido de Pareto. Sin embargo, algunas personas creen que no es bueno aumentar las diferencias entre ricos y pobres. Piensan que crea, por ejemplo, tensiones sociales negativas. Los países menos desarrollados suelen atravesar periodos de rápido crecimiento durante los cuales mejora el bienestar de todos los grandes segmentos de la sociedad, pero la renta de los ricos aumenta más deprisa que la de los pobres. Para evaluar estos cambios, ¿basta con decir simplemente que mejora el bienestar de todo el mundo? No existe unanimidad sobre esta cuestión.

En segundo lugar, lo que cuenta es la percepción que tiene cada persona de su propio bienestar. Esta idea es coherente con el principio general de la **soberanía del consumidor**, según el cual los individuos son los que mejor pueden juzgar sus propias necesidades y deseos, quienes saben qué es lo que redunda en su propio beneficio.

3.2.2 Los teoremas fundamentales de la economía del bienestar

Dos de los resultados más importantes de la economía del bienestar describen la relación entre los mercados competitivos y la eficiencia en el sentido de Pareto. Estos resultados se denominan **teoremas fundamentales de la economía del bienestar**. El primero nos dice que si la economía es competitiva (y satisface algunas otras condiciones), es eficiente en el sentido de Pareto.

El segundo teorema plantea la pregunta contraria. Hay muchas distribuciones eficientes en el sentido de Pareto. Transfiriendo riqueza de una persona a otra, mejoramos el bienestar de la segunda y empeoramos el de la primera. Tras redistribuir la riqueza, si dejamos que actúen libremente las fuerzas de la competencia, obtendremos una asignación de los recursos eficiente en el sentido de Pareto. Esta nueva asignación será diferente en muchos aspectos de la anterior. Si transferimos riqueza de las personas a las que les gusta el helado de chocolate a las personas a las que les gusta el de vainilla, en el nuevo equilibrio se producirá más helado de vainilla y menos de chocolate. Pero no es posible mejorar el bienestar de ninguna persona en el nuevo equilibrio sin empeorar el de alguna otra.

Supongamos que nos gustaría conseguir una *determinada* distribución. Imaginemos, por ejemplo, que nos preocupan sobre todo los ancianos. Según el segundo teorema fundamental de la economía del bienestar, *lo único* que tiene que hacer el Estado es redistribuir la riqueza inicial. *Toda asignación de los recursos eficiente en el sentido de Pareto puede conseguirse a través de unos mercados competitivos con una redistribución inicial de la riqueza.* Por lo tanto, si no nos gusta la distribución de la renta generada por el mercado competitivo, no tenemos por qué renunciar a utilizar los mercados competitivos. Lo único que hemos de hacer es redistribuir la riqueza inicial y dejar que el mercado competitivo haga el resto.

El segundo teorema fundamental de la economía del bienestar tiene una importante implicación: todas y cada una de las asignaciones eficientes en el sentido de Pareto pueden alcanzarse por medio de un **mecanismo de mercado descentralizado.**

Teoemas fundamentales de la economía del bienestar

- Toda economía competitiva es eficiente en el sentido de Pareto.
- Toda asignación de los recursos eficiente en el sentido de Pareto puede alcanzarse por medio de un mecanismo de mercado competitivo con la debida redistribución inicial.

En un sistema descentralizado, las decisiones relacionadas con la producción y el consumo (qué bienes se producen, cómo y quién obtiene cada uno) son tomadas por la multitud de empresas y de individuos que integran la economía. En cambio, en un **mecanismo de asignación centralizado,** todas estas decisiones se concentran en las manos de un único organismo, la agencia de planificación central, o de una única persona, que se denomina planificador central. Naturalmente, ninguna economía ha llegado nunca a estar totalmente centralizada, si bien en el comunismo de la Unión Soviética y en algunos países del Este las decisiones económicas estaban mucho más concentradas que en las economías occidentales. Actualmente, Cuba y Corea del Norte son los únicos países que se basan en gran medida en la planificación central.

El segundo teorema fundamental de la economía del bienestar establece que para asignar eficientemente los recursos con la distribución deseada de la renta, no es necesario que exista un planificador central que posea toda la sabiduría que pueda conferirle un economista teórico o un socialista utópico: las empresas competitivas, al intentar maximizar los beneficios, pueden hacerlo tan bien como el mejor de todos los planificadores posibles. Este teorema proporciona, pues, una importante justificación para utilizar el mecanismo del mercado. En otras palabras, si fueran válidas las condiciones supuestas en el segundo teorema del bienestar, el estudio de la hacienda pública podría reducirse a analizar las redistribuciones correctas de los recursos.

Las razones por las que el mercado competitivo asigna en condiciones ideales los recursos de una forma óptima en el sentido de Pareto es uno de los principales temas de estudio de los cursos habituales de microeconomía. Dado que nuestro objetivo es comprender por qué los mercados competitivos no son eficientes en algunas circunstancias, tenemos que comprender primero por qué en condiciones ideales la competencia conduce a la eficiencia. Pero antes es importante hacer hincapié en que estos resultados son *teoremas*, es decir, proposiciones lógicas en las que la conclusión (la eficiencia en el sentido de Pareto de la economía) se desprende de los supuestos. Éstos reflejan un modelo competitivo ideal en el que, por ejemplo, hay muchas empresas pequeñas y millones de hogares, cada uno de los cuales es tan pequeño que no influye en los precios; en el que todas las empresas y los hogares tienen información perfecta, por ejemplo, sobre los bienes existentes en el mercado y sobre los precios que se

cobran; y en el que no hay ni contaminación del aire ni contaminación del agua.[2] La precisión con que estos supuestos describen nuestra economía y la solidez de los resultados —el grado en que cambian las conclusiones cuando cambian los supuestos— son dos de los principales temas de debate entre economistas. En el siguiente capítulo examinaremos algunos de los casos importantes en los que los mercados no generan resultados eficientes, es decir, identificaremos circunstancias importantes en las que no se satisfacen las condiciones ideales en las que se basan los teoremas fundamentales de la economía del bienestar.

3.2.3 La eficiencia desde la perspectiva de un único mercado[3]

Podemos ver por qué la competencia conduce a la eficiencia económica utilizando las curvas tradicionales de demanda y de oferta. La curva de demanda de una persona indica la cantidad que está dispuesta a demandar de un bien a cada precio. La curva de demanda del mercado suma simplemente las curvas de demanda de todas las personas: indica la cantidad total que la gente está dispuesta a comprar del bien a cada uno de los precios posibles. Como muestra la figura 3.1, la curva de demanda normalmente tiene pendiente negativa: cuando suben los precios, la gente demanda una cantidad menor del bien. Para decidir la cantidad que demanda, cada individuo iguala el **beneficio marginal (adicional)** que obtiene consumiendo una unidad más y el **coste marginal (adicional)** de comprarla. El coste marginal es simplemente el precio que tienen que pagar.

La curva de oferta de una empresa indica la cantidad que está dispuesta la empresa a ofrecer del bien a cada precio. La curva de oferta del mercado suma simplemente las curvas de oferta de todas las empresas: indica la cantidad total del bien que están dispuestas a ofrecer las empresas de una economía a cada precio. Como muestra la figura 3.1, la curva de oferta normalmente tiene pendiente positiva: cuando suben los precios, las empresas están dispuestas a ofrecer una cantidad mayor del bien. Para decidir la cantidad que van a producir, las empresas competitivas igualan el beneficio marginal (adicional) que obtienen produciendo una unidad más —que es simplemente el precio que perciben— y el coste marginal (adicional) de producirla.

La eficiencia requiere que el beneficio marginal correspondiente a la producción de una unidad más de un bien sea igual a su coste marginal, pues si el beneficio marginal fuera superior al coste marginal, mejoraría el bienestar de la sociedad produciendo una mayor cantidad; y si el beneficio marginal fuera menor que el coste marginal, mejoraría el bienestar de la sociedad reduciendo la producción del bien.

[2]También hay algunos supuestos técnicos.

[3]Este enfoque suele denominarse enfoque de equilibrio parcial, por oposición al enfoque de equilibrio general, que examina todos los mercados simultáneamente. En el siguiente apartado nos ocuparemos del segundo enfoque.

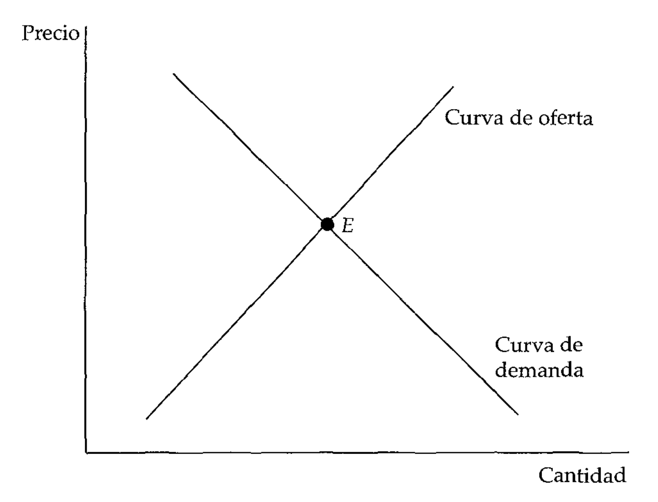


Figura 3.1. Eficiencia desde la perspectiva de un único mercado. Los individuos, para decidir la cantidad que van a demandar, igualan el beneficio marginal que les reporta el consumo de una unidad más y el coste marginal, que es el precio que tienen que pagar. Las empresas, para decidir la cantidad que van a ofrecer, igualan el beneficio marginal que obtienen, que es simplemente el precio, y el coste marginal. En el equilibrio del mercado, en el que la oferta es igual a la demanda, el beneficio marginal (de los consumidores) es igual al coste marginal de las empresas y cada uno es igual al precio.

El equilibrio del mercado se encuentra en el punto en el que la demanda es igual a la oferta, que en la figura 3.1 es el punto *E*. En este punto, el beneficio marginal y el coste marginal son iguales al precio, por lo que el beneficio marginal es igual al coste marginal, que es precisamente la condición que exige la eficiencia económica.

3.3 Análisis de la eficiencia económica

Para realizar un análisis más profundo que vaya más allá del modelo básico de oferta y demanda que acabamos de presentar, los economistas consideran tres aspectos de la eficiencia necesarios todos ellos para que haya eficiencia en el sentido de Pareto. En primer lugar, la economía debe lograr la **eficiencia en el intercambio**, es decir, los bienes deben ir a parar a las personas que más los valoren. Si a mí me gusta el helado de chocolate y a ti el de vainilla, yo debo recibir el de chocolate y tú el de vainilla. En segundo lugar, debe haber **eficiencia en la producción**. Dados los recursos de la sociedad, no debe ser posible producir una cantidad mayor de un bien sin reducir la de otro. En tercer lugar, la economía debe lograr la **eficiencia en la combinación de pro-**

ductos de tal manera que los bienes producidos sean los que desean los individuos. Si éstos valoran mucho el helado en relación con las manzanas y si el coste de producir helado es bajo con relación al de las manzanas, debe producirse más helado. En los siguientes apartados examinamos por separado cada uno de estos tipos de eficiencia.

3.3.1 La curva de posibilidades de utilidad

Para enterarse de lo que entraña cada uno de los tres aspectos de la eficiencia en el sentido de Pareto, resulta útil el concepto de **curva de posibilidades de utilidad.** Los economistas a veces denominan *utilidad* a la satisfacción que reporta a una persona el consumo de una determinada combinación de bienes.[4] Si obtiene más bienes, su utilidad aumenta. La curva de posibilidades de utilidad representa el nivel máximo de utilidad que pueden alcanzar dos consumidores. La figura 3.2 muestra una frontera de posibilidades de utilidad de Robinson Crusoe y Viernes e indica el nivel máximo de utilidad de Viernes, dado el nivel de utilidad de Crusoe (y viceversa). Recuérdese la definición de eficiencia en el sentido de Pareto: una economía es eficiente en el sentido de Pareto si no es posible mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra. Es decir, no podemos aumentar la utilidad de Viernes sin reducir la de Crusoe. Por lo tanto, si una economía es eficiente en el sentido de Pareto, debe encontrarse a lo largo de la frontera de posibilidades de utilidad. Si se encontrara en un punto situado por debajo de la frontera, como el punto *A* de la figura 3.2, sería posible aumentar la utilidad de Viernes o de Crusoe sin reducir la del otro o aumentar la utilidad de los dos.

El primer teorema fundamental de la economía del bienestar establece que una economía competitiva debe encontrarse sobre la frontera de posibilidades de utilidad; el segundo establece que podemos alcanzar cualquier punto de la frontera utilizando los mercados competitivos, siempre que redistribuyamos correctamente las dotaciones iniciales.

3.3.2 Eficiencia en el intercambio

La eficiencia en el intercambio se refiere a la distribución de los bienes. Dado un conjunto de bienes, la eficiencia en el intercambio establece que esos bienes se distribuyen de tal forma que no es posible mejorar el bienestar de ninguna persona sin em-

[4]Obsérvese que el concepto de utilidad no es más que un útil instrumento para analizar los beneficios que reporta el consumo a una persona. No es posible medirlo (salvo indirectamente observando lo que están dispuestos a pagar los individuos), no existe ninguna máquina que pueda averiguar el número de "utiles" (o como quiera que pudiera llamarse la unidad de medición de la utilidad) que se obtienen comiendo una pizza o escuchando un CD.

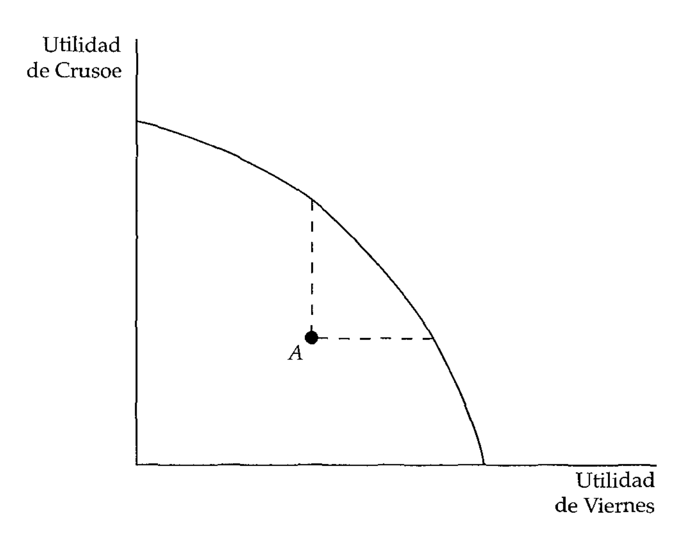


Figura 3.2. La curva de posibilidades de utilidad. La curva de posibilidades de utilidad indica el nivel máximo de utilidad que puede lograr una persona (Viernes), dado el nivel de utilidad de la otra (Crusoe). A lo largo de la frontera, Crusoe no puede consumir más, a menos que Viernes consuma menos. Por tanto, la curva de posibilidades de utilidad tiene pendiente negativa: cuanto mayor es la utilidad de Crusoe, menor es el nivel máximo de utilidad de Viernes.

peorar el de alguna otra. La eficiencia en el intercambio exige, pues, que no sea posible realizar **intercambios** que mejoren el bienestar de ambas partes.

Supongamos que Robinson está dispuesto a renunciar a una manzana a cambio de una naranja o a obtener una manzana a cambio de renunciar a una naranja. Supongamos, por otra parte, que Viernes está dispuesto a renunciar a tres manzanas si puede obtener una naranja más. En el margen, Viernes valora las naranjas más que Robinson. Es evidente que hay posibilidades de hacer un trato: si Robinson le da a Viernes una de sus naranjas y Viernes le da a Robinson dos de sus manzanas, mejora el bienestar de ambos. Sólo habría sido necesario dar a Robinson una manzana para que disfrutara exactamente del mismo bienestar, pero recibe dos a cambio de su naranja. Viernes habría estado dispuesto a renunciar a tres manzanas; sólo ha renunciado a dos, por lo que disfruta de un bienestar claramente mayor.

La cantidad de un bien a la que una persona está dispuesta a renunciar a cambio de una unidad de otro se denomina **relación marginal de sustitución**. En la medida en que las relaciones marginales de sustitución de Robinson y Viernes sean diferentes, existirá la posibilidad de hacer un trato. La eficiencia en el intercambio exige, pues, que todas las personas tengan la misma relación marginal de sustitución.

Ahora veremos por qué las economías competitivas satisfacen la condición de eficiencia en el intercambio. Para ello hay que ver cómo toman sus decisiones los consumidores. Comenzamos con la restricción presupuestaria, que es la cantidad de renta que puede gastar un consumidor en diversos bienes. Robinson tiene 100 euros, que puede repartir entre manzanas y naranjas. Si una manzana cuesta 1 euro y una naranja 2, Robinson puede comprar 100 manzanas o 50 naranjas o una combinación de ambas, como muestra la figura 3.3. Si Robinson compra una naranja más, tiene que renunciar a dos manzanas. Por lo tanto, la pendiente de la restricción presupuestaria es igual a la relación de precios.

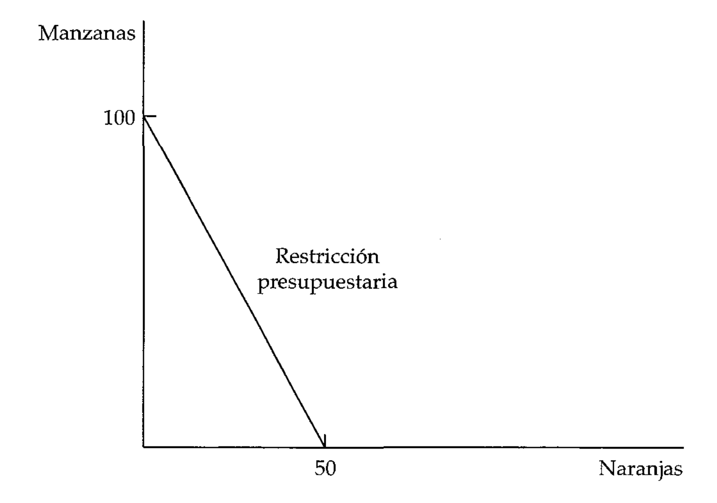


Figura 3.3. Restricción presupuestaria de Robinson. Suponiendo que la renta es de 100 euros, el precio de las naranjas de 2 euros y el de las manzanas de 1 euro, una persona puede comprar cualquier combinación de manzanas y naranjas situada a lo largo o a la izquierda de la restricción presupuestaria. Las combinaciones situadas a la derecha son inasequibles. La pendiente de la restricción presupuestaria se basa en el precio relativo de las naranjas y las manzanas.

Robinson elige el punto de la restricción presupuestaria por el que muestra una mayor preferencia. Para ver lo que eso implica, introducimos un nuevo concepto: las **curvas de indiferencia** indican las combinaciones de bienes entre las que una persona es indiferente o que reportan el mismo nivel de utilidad. La figura 3.4 muestra las curvas de indiferencia de las manzanas y las naranjas. Por ejemplo, la curva de indiferencia I_0 indica todas las combinaciones de manzanas y naranjas que le resultan al consumidor igual de atractivas que 80 manzanas y 18 naranjas (el punto A de la curva de indiferencia). Si los puntos A y B se encuentran en la misma curva de indiferen-

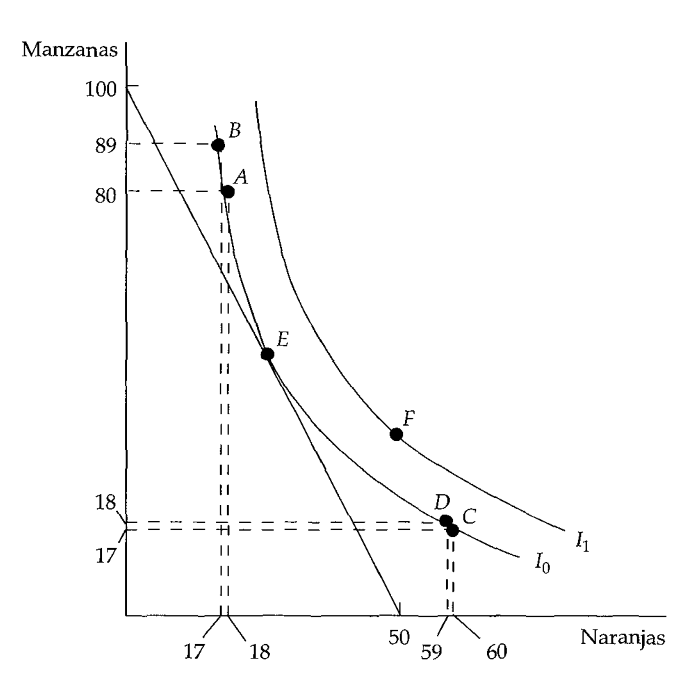


Figura 3.4. El problema de elección del consumidor. La restricción presupuestaria indica las combinaciones de manzanas y naranjas que puede comprar Robinson, dada su renta y dado el precio de las manzanas y de las naranjas. La curva de indiferencia indica las combinaciones de manzanas y naranjas entre las que es indiferente Robinson. *A* y *B* se encuentran en la misma curva de indiferencia; Robinson es indiferente entre ellas. Los individuos prefieren las combinaciones de manzanas y naranjas que se encuentran en una curva de indiferencia más alta. Se prefiere, pues, el punto *F* al *A* o al *B*. Robinson elige el punto de la restricción presupuestaria por el que muestra una mayor preferencia, es decir, el punto en el que la curva de indiferencia I_0 es tangente a la restricción presupuestaria (punto *E*).

cia, el consumidor es indiferente entre las dos combinaciones de manzanas y naranjas representadas por los dos puntos. La curva de indiferencia también muestra a qué cantidad de un bien (manzanas) está dispuesto a renunciar un consumidor a cambio de una unidad más de otro (naranjas). La cantidad a la que está dispuesto a renunciar de un bien a cambio de una unidad más de otro es simplemente la relación marginal de sustitución, que hemos definido antes. Por lo tanto, *la pendiente de la curva de indiferencia es igual a la relación marginal de sustitución*. En la figura 3.4, al desplazarse del punto *A* al *B*, Robinson renuncia a una naranja, pero disfruta exactamente del mismo bienestar si es compensado con nueve manzanas más. Obsérvese que el

número de manzanas que necesita para que le compense tener una naranja menos es mucho mayor cuando se desplaza de *A* a *B* que cuando se desplaza de *C* a *D*. Cuando tiene 60 naranjas, está mucho más dispuesto a renunciar a una de sus naranjas: sólo necesita una manzana más para que le compense. Por lo tanto, la relación marginal de sustitución disminuye a medida que aumenta el número de naranjas que consume Robinson. Eso explica por qué las curvas de indiferencia tienen la forma representada.

Es evidente que el bienestar de los individuos mejora si tienen más manzanas y naranjas; esa es la razón por la que las combinaciones de bienes situadas en una curva de indiferencia más alta reportan un nivel de utilidad mayor. Por lo tanto, cualquiera de los puntos situados en I_1 es más atractivo que los puntos situados en I_0. Por definición, a un consumidor le da lo mismo el punto de la curva de indiferencia en el que se encuentra; pero quiere estar en la curva de indiferencia más alta posible. A Robinson le gustaría alcanzar cualquier punto de la curva de indiferencia I_1, pero no puede: todos estos puntos se encuentran por encima de la restricción presupuestaria, por lo que no son viables. Lo mejor que puede hacer Robinson es elegir el punto *E*, en el que la curva de indiferencia es tangente a la restricción presupuestaria.

En el punto de tangencia, la pendiente de la curva de indiferencia es idéntica a la pendiente de la restricción presupuestaria. Pero la pendiente de la curva de indiferencia es la relación marginal de sustitución y la pendiente de la restricción presupuestaria es la relación de precios. Los individuos eligen, pues, una combinación de manzanas y naranjas en la que la relación marginal de sustitución es igual a la relación de precios.

Dado que en una economía competitiva todos los consumidores se enfrentan a los mismos precios y cada uno iguala su relación marginal de sustitución y la relación de precios, todos tienen la misma relación marginal de sustitución. Antes hemos mostrado que la condición para que hubiera eficiencia en el intercambio era que todas las personas tuvieran la misma relación marginal de sustitución. Por tanto, **los mercados competitivos son eficientes en el intercambio**.

La figura 3.5 muestra otra manera de representar la eficiencia en el intercambio. Para simplificar el análisis continuamos con el ejemplo de Robinson Crusoe y Viernes. Lo que no obtenga Crusoe lo obtiene Viernes. Podemos representar, pues, todas las asignaciones posibles en una caja (llamada caja de Edgeworth-Bowley, en honor a dos economistas matemáticos ingleses de principios del siglo XX), en la que el eje de abscisas representa la oferta total de naranjas y el de ordenadas la oferta total de manzanas. En la figura 3.5, lo que obtiene Crusoe para consumir se mide desde la esquina inferior izquierda (*O*) y lo que obtiene Viernes se mide desde la esquina superior derecha (*O'*). En la asignación representada por el punto *E*, Crusoe obtiene *OA* naranjas y *OB* manzanas, mientras que Viernes obtiene el resto (*O'A'* naranjas y *O'B'* manzanas). A continuación trazamos las curvas de indiferencia de Crusoe, como la U^c. También trazamos las curvas de indiferencia de Viernes. Sus curvas de indiferencia parecen absolutamente normales si giramos el libro 180°.

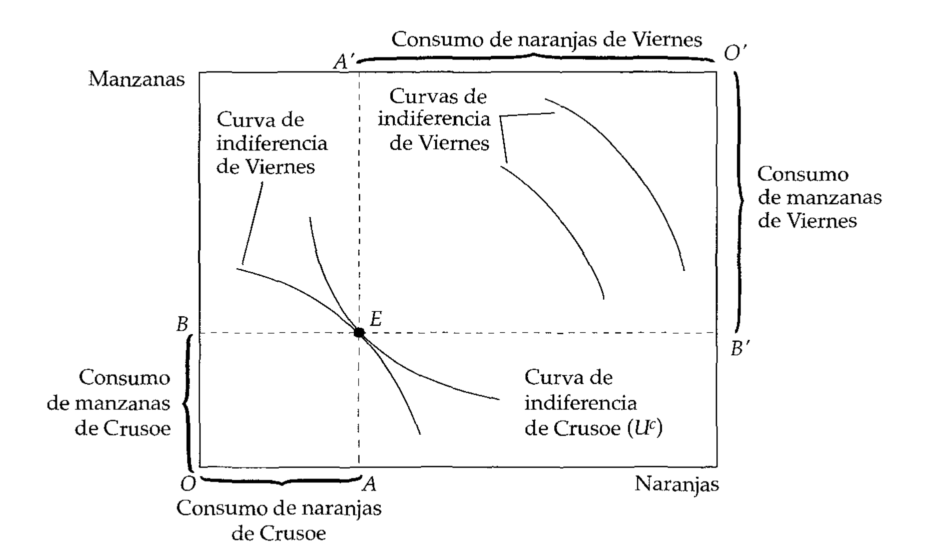


Figura 3.5. Eficiencia en el intercambio. Los lados de la caja de Edgeworth-Bowley muestran las ofertas existentes de manzanas y naranjas. *OA* y *OB* indican el consumo de los dos bienes por parte de Crusoe. Viernes obtiene lo que no consume Crusoe, es decir, *O'A'* y *O'B'*. Para que haya eficiencia en el sentido de Pareto, las dos curvas de indiferencia deben ser tangentes (en un punto como el *E*) en el punto en el que las relaciones marginales de sustitución de las naranjas por manzanas son iguales.

Mantengamos ahora fija la utilidad de Crusoe. La eficiencia en el sentido de Pareto nos exige maximizar la utilidad de Viernes, dado el nivel de utilidad alcanzado por Crusoe. Nos preguntamos, pues, cuál es la curva de indiferencia más alta que puede alcanzar Viernes, dado que Crusoe se encuentra en la curva de indiferencia U^c. Recuérdese que la utilidad de Viernes aumenta cuando nos desplazamos en sentido descendente y hacia la izquierda (Viernes obtiene más bienes y Crusoe menos). Viernes logra la máxima utilidad en el punto en el que su curva de indiferencia es *tangente* a la de Crusoe, es decir, en el punto *E*. En este punto, las pendientes de las curvas de indiferencia son iguales, es decir, sus relaciones marginales de sustitución de las naranjas por manzanas son iguales.

3.3.3 Eficiencia en la producción

Si una economía no es eficiente en la producción, podrá producir una cantidad mayor de un bien sin reducir la de otros. A lo largo de la frontera de posibilidades de pro-

ducción de la figura 3.6, la economía no puede producir una cantidad mayor de un bien sin renunciar a alguna cantidad del otro, dada una cantidad fija de recursos.[5]

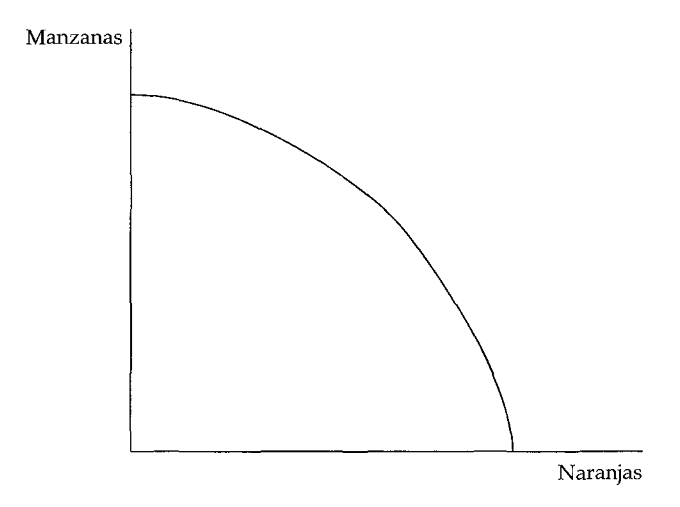


Figura 3.6. Eficiencia en la producción y frontera de posibilidades de producción. Los puntos situados por debajo de la frontera son alcanzables pero ineficientes. Los puntos situados en la frontera son viables y eficientes. Los puntos situados por encima de la frontera son inalcanzables, dados los recursos de la economía.

El análisis utilizado para averiguar si una economía es eficiente en la producción es similar al que hemos utilizado antes para examinar la eficiencia en el intercambio. Consideremos la figura 3.7. En lugar de la restricción presupuestaria tenemos una **recta isocoste**, que indica las diferentes combinaciones de factores que le cuestan lo mismo a la empresa. La pendiente de la recta isocoste es el precio relativo de los dos factores. La figura también muestra dos **isocuantas**, que representan las diferentes combinaciones de factores —en este caso, tierra y trabajo— con las que se obtiene la misma cantidad de producción. Las isocuantas son, pues, para el análisis de la producción lo que las curvas de indiferencia para el análisis del consumo. Los economistas llaman **relación marginal de sustitución técnica** a la pendiente de una isocuanta. En la figura 3.7, la relación marginal de sustitución técnica es la cantidad de tierra necesaria para compensar una reducción de la cantidad de trabajo en una unidad. Cuando

[5]La curva de posibilidades de producción tiene la forma que tiene debido a la ley de los rendimientos decrecientes. Cuando tratamos de producir una cantidad cada vez mayor de naranjas, resulta cada vez más difícil producir una naranja más. Por tanto, cuando renunciamos a manzanas, obtenemos más naranjas, pero por cada manzana más a la que renunciamos, obtenemos una cantidad cada vez menor de naranjas adicionales.

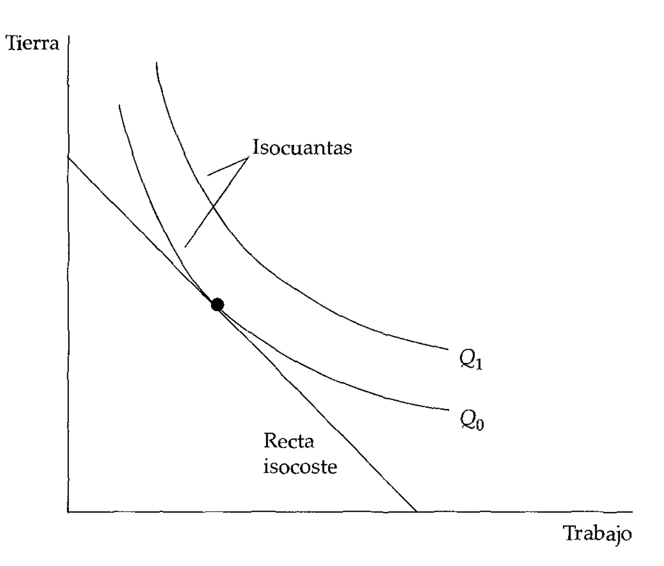


Figura 3.7. Isocuantas y rectas isocoste. Una isocuanta indica las combinaciones de factores (tierra y trabajo) que generan el mismo nivel de producción. La isocuanta Q_1 representa un nivel de producción más alto que la isocuanta Q_0. La pendiente de la isocuanta es la relación marginal de sustitución técnica. La recta isocoste indica las combinaciones de factores que cuestan lo mismo. La pendiente de la recta isocoste viene dada por los precios relativos de los dos factores. La empresa maximiza su producción, dado un determinado nivel de gasto en los factores, en el punto en el que la isocuanta es tangente a la recta isocoste. En ese punto, la relación marginal de sustitución técnica es igual al precio relativo.

se utiliza relativamente poco trabajo, es difícil utilizar aún menos, por lo que si se utiliza un trabajador menos, debe aumentar considerablemente la tierra para que la producción no varíe. Esa es la razón por la que las isocuantas tienen la forma que tienen. La relación marginal de sustitución técnica es decreciente.

De la misma forma que la eficiencia en el intercambio exige que todas las personas tengan la misma relación marginal de sustitución entre un par cualquiera de bienes, la eficiencia en la producción exige que todas las empresas tengan la misma relación marginal de sustitución técnica. Supongamos que la relación marginal de sustitución entre la tierra y el trabajo es de 2 en la producción de manzanas y de 1 en la de naranjas. Eso significa que si utilizamos una unidad menos de trabajo en las naranjas, necesitamos una unidad más de tierra. Si utilizamos una unidad menos de trabajo para producir manzanas, necesitamos dos unidades más de tierra. Y a la inversa, si utilizamos una unidad más de trabajo para producir las manzanas, necesitamos dos unidades menos de tierra. Por lo tanto, si transferimos un trabajador de

la producción de naranjas a la de manzanas y una unidad de tierra de la producción de manzanas a la de naranjas, la producción de naranjas no varía pero la de manzanas aumenta. Siempre que las relaciones marginales de sustitución son diferentes, podemos transferir recursos de manera parecida para elevar la producción.

Una empresa maximiza la cantidad de producción, dado un nivel de gastos en factores, hallando el punto en el que la isocuanta es tangente a la recta isocoste. En el punto de tangencia, las pendientes de las dos curvas son iguales: la relación marginal de sustitución técnica es igual a la relación de precios de los dos factores. En una economía competitiva, todas las empresas se enfrentan a los mismos precios, por lo que todas las que utilizan trabajo y tierra fijan una relación marginal de sustitución técnica igual a la *misma* relación de precios. De ahí que todas tengan la misma relación marginal de sustitución técnica, que es la condición necesaria para que haya eficiencia en la producción.

En la figura 3.8 vemos el mismo principio gráficamente utilizando otra caja de Edgeworth-Bowley. Queremos saber cómo se asigna una oferta fija de factores para

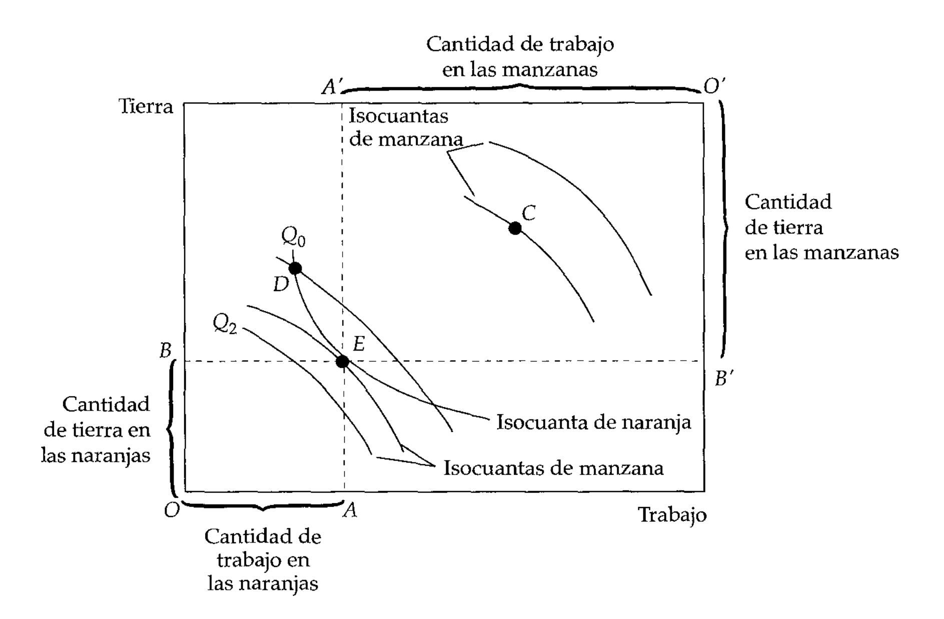


Figura 3.8. Eficiencia en la producción. Los lados de esta caja de Edgeworth-Bowley muestran la oferta existente de recursos: tierra y trabajo. Los recursos utilizados para producir naranjas vienen dados por *OA* y *OB*; los recursos no utilizados para producir naranjas se utilizan para producir manzanas, *O'A'* y *O'B'*. Para que la producción sea eficiente, las isocuantas deben ser tangentes. En los puntos de tangencia, como el *E*, la relación marginal de sustitución del trabajo por tierra es la misma en la producción de manzanas y de naranjas.

garantizar la eficiencia productiva. Representamos la oferta fija de los dos factores por medio de una caja en la que la oferta total existente de tierra se mide en el eje de ordenadas y la oferta total de trabajo en el de abscisas. Los factores utilizados para producir naranjas se miden desde la esquina inferior izquierda. El punto *E* significa, pues, que se utiliza la cantidad *OB* de tierra para producir naranjas y la cantidad *OA* de trabajo. Eso significa, a su vez, que el *resto* de los factores se utiliza para producir manzanas. Medimos, pues, la cantidad de factores que se utiliza para producir manzanas desde la esquina superior derecha. En el punto *E*, se utilizan las cantidades *O'B'* de tierra y *O'A'* de trabajo para producir manzanas.

La figura también muestra las isocuantas. Q_0 representa una isocuanta representativa de las naranjas. Recuérdese que las cantidades de factores que se emplean para producir manzanas se miden desde *O'*. Esa es la razón por la que las isocuantas de las manzanas tienen la forma que tienen; parecen absolutamente normales si giramos el libro 180°. Es evidente que para que la producción sea eficiente es necesario que cualquiera que sea el nivel de producción de naranjas, se maximice la producción de manzanas. A medida que nos desplazamos en sentido descendente y hacia la izquierda en la caja, se asignan más recursos a la producción de manzanas, por lo que las isocuantas que pasan por esos puntos representan unos niveles más altos de producción de manzanas. Si fijamos la producción de naranjas en el nivel correspondiente a la isocuanta Q_0, es evidente que se maximiza la producción de manzanas hallando la isocuanta de las manzanas que es tangente a la isocuanta Q_0. Dado que producimos Q_0 de naranjas, producir Q_1 de manzanas (por ejemplo, en el punto *C*) significa no utilizar algunos recursos. Producir a lo largo de Q_0, pero no en *E* (por ejemplo, en el punto *D*) significa utilizar todos los recursos, pero no eficientemente; podemos producir la misma cantidad de naranjas y más manzanas en *E*. La economía no puede producir una cantidad de manzanas superior a Q_1 y seguir produciendo Q_0 de naranjas; para producir Q_2 de manzanas habría que producir una cantidad de naranjas inferior a Q_0. El punto *E* es el único en el que se utilizan eficientemente todos los recursos y se produce la cantidad Q_0 de naranjas. En el punto de tangencia, las pendientes de las isocuantas son iguales, es decir, la relación marginal de sustitución del trabajo por tierra es igual en la producción de manzanas que en la de naranjas.

3.3.4 Eficacia en la combinación de productos

Para elegir la mejor combinación de manzanas o de naranjas, es necesario averiguar qué es técnicamente viable *y* cuáles son las preferencias de los individuos. A partir de la tecnología podemos averiguar cuál es el nivel viable máximo de producción de naranjas correspondiente a cada nivel de producción de manzanas. De esa manera se obtiene la curva de posibilidades de producción. Dada esta curva, queremos conseguir el máximo nivel posible de utilidad. Para simplificar el análisis suponemos que todas las personas tienen los mismos gustos. En la figura 3.9 hemos representado tanto

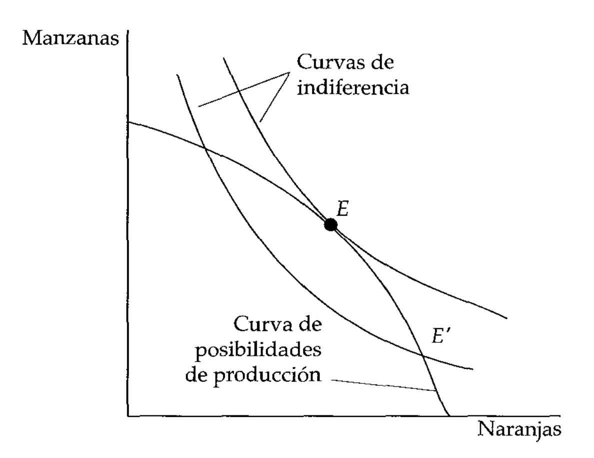


Figura 3.9. La eficiencia en la combinación de productos exige que la relación marginal de transformación sea igual a la relación marginal de sustitución de los consumidores. Para alcanzar el nivel máximo de utilidad de los consumidores, la curva de indiferencia y la curva de posibilidades de producción deben ser tangentes (punto *E*). En cualquier otro punto, como el *E'*, la utilidad del consumidor es menor que en *E*.

la curva de posibilidades de producción como las curvas de indiferencia entre las manzanas y las naranjas. La utilidad se maximiza en el punto de tangencia de la curva de indiferencia con la curva de posibilidades de producción. La pendiente de la curva de posibilidades de producción se denomina **relación marginal de transformación**; nos indica cuántas manzanas más podemos obtener si producimos una naranja menos. En el punto de tangencia, *E*, las pendientes de la curva de indiferencia y la curva de posibilidades de producción son iguales, es decir, la relación marginal de sustitución de las naranjas por manzanas es igual a la relación marginal de transformación.

Condiciones básicas de la eficiencia en el sentido de Pareto

1. Eficiencia en el intercambio: todas las personas deben tener la misma relación marginal de sustitución entre dos bienes cualesquiera.
2. Eficiencia en la producción: todas las empresas deben tener la misma relación marginal de sustitución técnica entre dos factores cualesquiera.
3. Eficiencia en la combinación de productos: la relación marginal de transformación debe ser igual a la relación marginal de sustitución.

Las economías competitivas satisfacen las tres condiciones.

En condiciones de competencia, la relación marginal de transformación es igual al precio relativo de las manzanas con respecto al de las naranjas. Si produciendo una manzana menos, las empresas pueden producir, por ejemplo, una naranja más y vender las naranjas a un precio más alto que el de las manzanas, las empresas maximizadoras de los beneficios aumentarán claramente la producción de naranjas. Hemos mostrado por qué en condiciones de competencia las relaciones marginales de sustitución de los consumidores son iguales a la relación de precios. Dado que tanto las relaciones marginales de sustitución como la relación marginal de transformación son iguales a la relación de precios, la relación marginal de transformación debe ser igual a las relaciones marginales de sustitución de los consumidores. Por tanto, en los mercados competitivos ideales, se satisfacen las tres condiciones para que haya eficiencia en el sentido de Pareto.

Repaso y prácticas

Resumen

1. Las asignaciones de los recursos que tienen la propiedad de no poder mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra se denominan asignaciones eficientes en el sentido de Pareto.
2. El principio de Pareto se basa en valores individualistas. Siempre que un cambio puede mejorar el bienestar de algunas personas sin empeorar el de ninguna otra, debe adoptarse. Sin embargo, la mayoría de las decisiones de los Gobiernos plantean disyuntivas, en las que mejora el bienestar de unas personas y empeora el de otras.
3. El principio de la soberanía del consumidor sostiene que los individuos son quienes mejor juzgan sus propias necesidades y placeres.
4. La eficiencia en el sentido de Pareto exige que haya eficiencia en el intercambio, eficiencia en la producción y eficiencia en la combinación de productos.
5. Los teoremas fundamentales de la economía del bienestar establecen las condiciones en las que una economía competitiva es eficiente en el sentido de Pareto y en las que toda asignación eficiente en el sentido de Pareto puede obtenerse a través de los mercados, siempre que estén redistribuidas debidamente las dotaciones (rentas) iniciales.
6. La eficiencia en el intercambio significa que dado el conjunto de bienes existente en la economía, no es posible mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra; exige que todas las personas tengan la misma relación marginal de sustitución entre cualquier par de bienes. Los mercados competitivos en los que los individuos se enfrentan a los mismos precios siempre tienen eficiencia en el intercambio.

7. La eficiencia en la producción exige que, dado el conjunto de recursos, la economía no pueda producir una cantidad mayor de un bien sin reducir la producción de algún otro; la economía debe encontrarse en su curva de posibilidades de producción. La eficiencia en la producción exige que todas las empresas tengan la misma relación marginal de sustitución técnica entre cualquier par de factores; los mercados competitivos en los que las empresas se enfrentan a los mismos precios siempre tienen eficiencia en la producción.
8. La eficiencia en la combinación de productos exige que la relación marginal de transformación —la pendiente de la curva de posibilidades de producción— sea igual a la relación marginal de sustitución de los individuos. Los mercados competitivos tienen eficiencia en la combinación de productos.

Conceptos clave

Mano invisible
Eficiencia en el sentido de Pareto
Principio de Pareto
Soberanía del consumidor
Teoremas fundamentales de la economía del bienestar
Mecanismo centralizado de asignación
Beneficio marginal
Coste marginal
Eficiencia en el intercambio
Eficiencia en la producción
Eficiencia en la combinación de productos
Curva de posibilidades de utilidad
Relación marginal de sustitución
Relación marginal de sustitución técnica
Relación marginal de transformación

Preguntas y problemas

1. Explique por qué una economía en la que las líneas aéreas cobran diferentes precios a los distintos pasajeros por el mismo vuelo no es eficiente en el intercambio.
2. Los médicos suelen cobrar a los pacientes diferentes cantidades dependiendo de su opinión sobre su capacidad de pago. ¿Qué consecuencias tiene eso para la eficiencia en el intercambio?
3. ¿Imagina otras prácticas y políticas habituales que pueden interferir en la eficiencia en el intercambio?
4. Explique por qué un impuesto que sólo afecta al uso de capital por parte de las empresas interfiere en la eficiencia productiva de la economía (compare las relaciones marginales de sustitución técnica entre las sociedades anónimas y las empresas que no son sociedades anónimas).
5. Los defensores de las pequeñas empresas suelen sostener que deberían recibir un tratamiento fiscal especial. Suponga que las pequeñas empresas sólo tuvieran que pagar la mitad de las cotizaciones a la seguridad social que deben pagar las grandes. ¿Cómo afectaría esa medida a la eficiencia en la producción?

6. Considere el caso de una economía que produce dos bienes: automóviles y camisas. Explique por qué si se establece un impuesto sobre el consumo de automóviles pero no sobre el de camisas, la economía no mostrará eficiencia en la combinación de productos.
7. Una persona es indiferente entre las combinaciones de bienes públicos y privados que muestra el cuadro adjunto.

Combinación	**Bienes públicos**	**Bienes privados**
A	1	16
B	2	11
C	3	7
D	4	4
E	5	3
F	6	2

Represente su curva de indiferencia. Represente la curva de posibilidades de producción suponiendo que la economía puede producir una unidad de bienes públicos y diez de bienes privados, pero que puede producir una unidad más de bienes públicos produciendo dos unidades menos de bienes privados. ¿Cuál es la producción máxima de bienes privados? ¿Y la de bienes públicos? ¿Puede producir cinco unidades de bienes públicos y una de bienes privados? ¿Cuál de las combinaciones viables maximiza la utilidad?

4. Los fallos del mercado

Preguntas básicas

1. ¿Cuáles son las principales razones por las que los mercados no generan resultados eficientes?
2. ¿Cómo contribuye el Estado a que funcionen los mercados?
3. ¿Por qué podría intervenir el Estado en la asignación de recursos del mercado incluso cuando es eficiente en el sentido de Pareto? ¿Qué son los bienes preferentes? ¿Qué papel desempeña el Estado en la redistribución?
4. ¿Cuál es el enfoque del papel del Estado basado en los "fallos del mercado"? ¿Cuáles son las demás perspectivas sobre el papel del Estado?

En el capítulo anterior hemos explicado por qué los mercados desempeñan un importante papel en nuestra economía: en condiciones ideales, garantizan que la economía sea eficiente en el sentido de Pareto. Pero muchas veces los resultados de los mercados no son satisfactorios. La insatisfacción se debe, en parte, a que "nadie está contento con su suerte": a la gente le gusta pensar que hay otras formas de organizar la economía que podrían mejorar su bienestar. Pero, en parte, es real: a menudo parece que los mercados producen una cantidad excesiva de unas cosas, como contaminación del aire y del agua, y demasiado poca de otras, como ayuda a las artes o a la investigación sobre la materia o sobre las causas del cáncer. Y los mercados pueden dar lugar a situaciones en las que algunas personas tienen demasiada poca renta para vivir. En los últimos cincuenta años, los economistas han realizado enormes esfuerzos para comprender las circunstancias en las que los mercados generan resultados eficientes y las circunstancias en las que no ocurre así.

En este capítulo se examinan tanto estos fallos del mercado como las razones por las que interviene el Estado en los mercados *incluso cuando son eficientes*.

4.1 Derechos de propiedad y cumplimiento de los contratos

En el capítulo 3 hemos explicado por qué los mercados generan resultados eficientes en el sentido de Pareto. Pero incluso para que funcionen los mercados, tiene que haber un Estado que defina los derechos de propiedad y vele por el cumplimiento de los

contratos. En algunas sociedades, los campos son de propiedad común; todo el mundo puede llevar su ganado a pastar en ellos. Como nadie tiene el derecho de propiedad de los campos, nadie tiene incentivos para conseguir que no se paste excesivamente. En los antiguos países comunistas, los derechos de propiedad no estaban bien definidos, por lo que la gente no tenía suficientes incentivos para conservar o mejorar sus viviendas. En las economías de mercado, los beneficios de esas mejoras se reflejan en el precio de mercado de la propiedad.

Asimismo, si la gente realiza transacciones entre sí, debe velarse por el cumplimiento de los contratos que firman. Consideremos el caso de un préstamo típico, por el que una persona presta dinero a otra y ésta firma un contrato para devolvérselo. Nadie estaría dispuesto a prestar si no se hicieran respetar esos contratos.

Poniéndonos en una situación aún más primitiva, la gente no tendría suficientes incentivos para ahorrar e invertir si no estuviera protegida la propiedad privada, ya que podrían quedarse sin sus ahorros.

Podemos considerar que las actividades del Estado destinadas a proteger a los ciudadanos y la propiedad, a velar por el cumplimiento de los contratos y a definir los derechos de propiedad son actividades que sientan las bases en las que se apoyan todas las economías de mercado.

4.2 Los fallos del mercado y el papel del Estado

El primer teorema fundamental de la economía del bienestar establece que la economía sólo es eficiente en el sentido de Pareto en determinadas circunstancias o condiciones. Hay seis importantes condiciones en las que los mercados no son eficientes en el sentido de Pareto. Se denominan **fallos del mercado** y constituyen un argumento a favor de la intervención del Estado.

4.2.1 Fallo de la competencia

Para que los mercados sean eficientes en el sentido de Pareto, tiene que haber **competencia perfecta**, es decir, ha de existir un número suficientemente grande de empresas que crean cada una de ellas que no pueden influir en los precios. Pero en algunos sectores —superordenadores, aluminio, cigarrillos, tarjetas de felicitación— hay relativamente pocas empresas o una o dos tienen una gran cuota de mercado. Cuando hay una única empresa en el mercado, los economistas la llaman **monopolio**; cuando hay unas cuantas, los economistas las denominan **oligopolio**. E incluso cuando hay muchas, cada una puede producir un bien algo distinto y pueden pensar, pues, que se enfrentan a una curva de demanda de pendiente negativa. Los economistas llaman **competencia monopolística** a esas situaciones. En todos estos casos,

la situación se aleja del ideal de la competencia perfecta, en el que cada empresa es tan pequeña que cree que no puede hacer nada para influir en los precios.

Es importante reconocer que incluso en estas circunstancias puede parecer que las empresas compitan realmente entre sí y que la economía de mercado "funcione", en el sentido de que se producen bienes que parece que gustan a los consumidores. El primer teorema fundamental de la economía del bienestar —el que las economías de mercado sean eficientes en el sentido de Pareto— exige que haya algo más que una *cierta* competencia. Como hemos visto en el capítulo anterior, la eficiencia en el sentido de Pareto entraña rigurosas condiciones, como la eficiencia en el intercambio, en la producción y en la combinación de productos, y estas condiciones normalmente sólo se satisfacen si cada una de las empresas y de los hogares cree que *no* puede influir en los precios.

Son varias las razones por las que la competencia puede ser limitada. Cuando los costes medios de producción disminuyen a medida que una empresa produce más,[1] las grandes empresas tienen una ventaja competitiva frente a las pequeñas. Puede haber incluso un **monopolio natural**, situación en la que es más barato que una única empresa lo produzca todo. Incluso cuando no hay un monopolio natural, puede ser eficiente que sólo haya unas cuantas empresas. Cuando los costes de transporte son altos, significa que los bienes que vende una empresa en un lugar no son sustitutivos perfectos de los bienes que vende en otro. La información imperfecta también puede significar que si una empresa sube su precio, no perderá a todos sus clientes; sólo se enfrenta a una curva de demanda de pendiente negativa.

Las empresas también pueden adoptar conductas estratégicas para disuadir a la competencia. Pueden amenazar con bajar los precios si entran rivales en el sector y esas amenazas pueden ser creíbles y servir para disuadir a otras empresas de entrar.

Por último, algunas imperfecciones de la competencia se deben a la intervención del Estado. Éste concede patentes —derechos exclusivos sobre los inventos— a los innovadores. Aunque las patentes son importantes para dar incentivos a la innovación, hacen que la competencia en el mercado de productos no sea perfecta. El predominio en el mercado de empresas como Xerox, Alcoa, Polaroid y Kodak se basaba en patentes. Naturalmente, incluso sin patentes, el hecho de que un innovador tenga alguna información (conocimientos) de la que no pueden disponer libremente otros puede permitirle conseguir una posición dominante en el mercado.

Es fácil ver por qué la competencia imperfecta lleva a la ineficiencia económica. Hemos visto antes que en condiciones de competencia, las empresas fijan un nivel de producción eficiente en el sentido de Pareto. Igualan el precio y el coste marginal de producción. Puede considerarse que el precio mide el beneficio marginal de consumir una unidad más del bien. Por tanto, en condiciones de competencia, los

[1]Los costes medios decrecientes corresponden a los rendimientos crecientes: la duplicación de los factores duplica con creces la producción.

beneficios marginales son iguales a los costes marginales. En condiciones de competencia imperfecta, las empresas igualan el ingreso adicional que obtienen por la venta de una unidad más —el **ingreso marginal**— y el coste marginal. Con una curva de demanda de pendiente negativa, el ingreso marginal tiene dos componentes. Cuando una empresa vende una unidad más, percibe el precio de la unidad; pero para vender la unidad adicional, debe bajar el precio que cobra por esa y por todas las anteriores: la curva de demanda tiene pendiente negativa. El ingreso obtenido por la venta de la unidad adicional es su precio menos el ingreso que se pierde porque el aumento de las ventas reduce el precio de todas las unidades. Así pues, el ingreso marginal es menor que el precio. La figura 4.1 muestra la curva de demanda a la que se enfrenta una empresa y el ingreso marginal, que se encuentra por debajo de la curva de demanda. El equilibrio competitivo se halla en Q^c, mientras que el equilibrio de la competencia imperfecta se encuentra en Q^i, que es un nivel de producción mucho más bajo. Esta reducción de la producción es la ineficiencia generada por la competencia imperfecta.

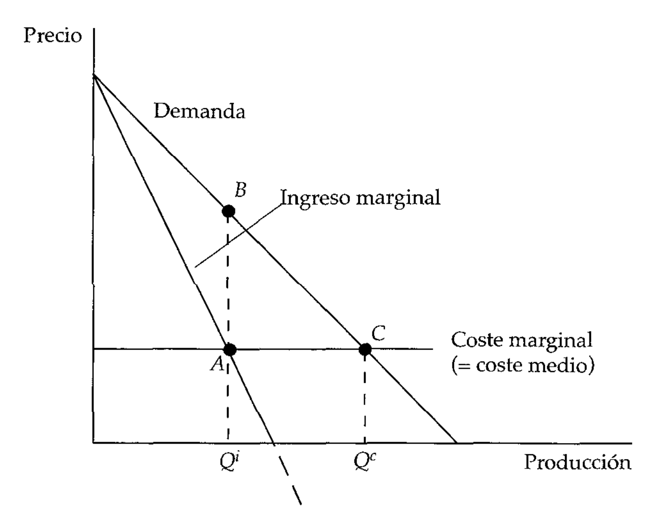


Figura 4.1. Fijación monopolística del precio. La producción del monopolio es inferior a la competitiva, es decir, a aquella con la que los beneficios son nulos. Como consecuencia se produce una pérdida de bienestar.

Naturalmente, si hay un monopolio natural con unos costes medios decrecientes y con unos costes marginales inferiores a los costes medios,[2] la competencia no es viable; si una empresa cobrara un precio igual al coste marginal (como ocurriría en con-

[2]Cuando los costes medios son decrecientes, los costes marginales siempre se encuentran por debajo de los costes medios; es el bajo valor del coste marginal —el coste de producir la última unidad— el que reduce los costes medios.

diciones de competencia), experimentaría pérdidas, ya que el coste marginal es menor que los costes medios. Sin embargo, incluso en ese caso, un monopolio privado normalmente cobraría más que un monopolio estatal; el monopolio privado trataría de maximizar los beneficios, mientras que el monopolio estatal que no recibiera ninguna subvención sólo trataría de no experimentar pérdidas.

4.2.2 Bienes públicos

Existen algunos bienes que, o no son suministrados por el mercado o, si lo son, la cantidad suministrada es insuficiente. Un ejemplo a gran escala es la defensa nacional, y otro a pequeña escala, las ayudas a la navegación (como las boyas luminosas). Éstos son los llamados **bienes públicos puros**, que tienen dos propiedades básicas: en primer lugar, no cuesta nada que otra persona más disfrute de sus ventajas. Formalmente, el hecho de que un individuo adicional disfrute del bien tiene un coste marginal nulo. No cuesta más defender a un país de un millón y una personas que defender a uno de un millón. Los costes de un faro no dependen del número de barcos que pasen por sus cercanías. En segundo lugar, en general es difícil o imposible impedir que se disfrute de un bien público puro. Si colocamos un faro en una zona rocosa para que nuestros barcos puedan navegar sin peligro, es difícil o imposible impedir que lo utilicen otros que naveguen por esa zona. Si nuestra política de defensa nacional consigue evitar un ataque de otro país, todo el mundo se beneficia; no es posible excluir a ninguna persona de estos beneficios.

El mercado, o bien no suministra los bienes públicos puros, o bien no los suministra en una cantidad suficiente. Consideremos el caso del faro. Una gran compañía naviera que tuviera muchos barcos que utilizaran el faro quizás estimase que los beneficios que le reporta este faro son superiores a los costes; sin embargo, a la hora de ver si le convendría o no instalar faros y, en caso afirmativo, cuántos, analizaría los beneficios que le reportaría a ella y no los que reportaría a otras compañías. Por lo tanto, habría algunos faros cuyos beneficios totales (teniendo en cuenta todos los barcos que los utilizarían) serían superiores a los costes, pero cuyos beneficios para una única naviera serían menores que los costes. Esos faros no se instalarían, por lo que su número sería demasiado pequeño. El hecho de que los mercados privados no suministren bienes públicos o suministren demasiado pocos justifica muchas de las actividades del Estado. En el capítulo 6 se analizan detalladamente los bienes públicos.

4.2.3 Externalidades

Existen muchos casos en los que los actos de una persona o de una empresa afectan a otras personas o a otras empresas, en los que una empresa impone un coste a otras pero no las compensa, o en los que una empresa genera un beneficio a otras, pero no recibe ninguna retribución a cambio. Un ejemplo es la contaminación del aire y del agua. Cuando una persona conduce un automóvil, reduce la calidad del aire y, por

lo tanto, impone un coste a otras. Asimismo, una planta química que vierte sustancias a un río cercano impone un coste a los usuarios del agua situados río abajo, quienes es posible que tengan que pagar una cuantiosa suma de dinero para purificarla y poder consumirla.

Los casos en que los actos de una persona imponen costes a otras se denominan **externalidades negativas.** Sin embargo, no todas las externalidades son negativas. Hay algunos casos importantes de **externalidades positivas,** en los que los actos de una persona benefician a otras. Si yo planto un hermoso jardín delante de mi casa, mis vecinos se beneficiarán de él al poder contemplarlo. Un manzanar puede generar una externalidad positiva a un apicultor vecino. Una persona que rehabilite una vivienda situada en un barrio antiguo puede generar una externalidad positiva a su vecino.

Existe un gran número de ejemplos de externalidades: un automóvil adicional en una autopista congestionada aumenta la congestión, tanto reduciendo la velocidad a la que pueden circular en condiciones de seguridad otros conductores, como aumentando las probabilidades de que ocurra un accidente. Cuando acude un pescador más a pescar a un determinado lago, es posible que reduzca la cantidad de peces que pueden capturar los demás. Si hay varios pozos de petróleo en el mismo yacimiento petrolífero y se extrae más petróleo de uno de ellos, puede disminuir la cantidad extraída de los demás.

Siempre que hay actividades que generan externalidades de ese tipo, la asignación de los recursos que realiza el mercado puede no ser eficiente. Como no recae sobre los individuos la totalidad de coste de las externalidades negativas que generan, las realizan en exceso; por el contrario, como los individuos no reciben todos los beneficios de las actividades que generan externalidades positivas, realizan demasiado pocas. Así, por ejemplo, si el Estado no interviniera, el nivel de contaminación sería demasiado alto.

En el capítulo 9 se analiza detalladamente las externalidades y la política relacionada con el medio ambiente.

4.2.4 Mercados incompletos

Los bienes y los servicios públicos puros no son los únicos que los mercados suministran inadecuadamente. Siempre que los mercados privados no suministran un bien o un servicio, aun cuando el coste de suministrarlo sea inferior a lo que los consumidores están dispuestos a pagar, existe un fallo en el mercado. Se habla en este, caso de la existencia de **mercados incompletos** (ya que un mercado completo suministraría todos los bienes y servicios cuyo coste de suministro fuera inferior al precio que los individuos están dispuestos a pagar). Por ejemplo, algunos economistas creen que los mercados privados han funcionado especialmente mal en la provisión de seguros y préstamos, lo que justifica la intervención del Estado en estas áreas.

Mercados de seguros y de capitales. El mercado privado no proporciona un seguro para muchos riesgos importantes a que se enfrenta la gente, si bien hoy la situación está mucho mejor en este terreno que hace cincuenta años. Los Gobiernos han puesto en marcha toda una variedad de programas de seguros, motivados, al menos en parte, por este fallo del mercado: por ejemplo, han creado fondos de garantía de depósitos para asegurar a los depositantes contra la posible pérdida de ahorros provocada por la insolvencia de los bancos. También han establecido programas de seguros contra las inundaciones y han intervenido en algunas ocasiones en las que la mayoría de las compañías privadas de seguros se han negado a suscribir pólizas de seguros contra incendios en algunas ciudades.

El Estado también proporciona un seguro a los agricultores, debido en parte a que los mercados no lo hacen; proporciona un seguro de desempleo; y en Estados Unidos, hasta que no se creó en la década de 1960 Medicare, que es el programa público de seguro médico destinado a los ancianos, muchos tenían dificultades para conseguir un seguro médico en el mercado. Más recientemente, en enero de 1997 el Estado comenzó a ofrecer bonos protegidos de la inflación, es decir, bonos cuyos rendimientos están garantizados contra los efectos de la inflación.

En las últimas décadas, el Estado ha intervenido activamente no sólo para resolver las deficiencias de los mercados de riesgos sino también para paliar las imperfecciones de los mercados de capitales. En Estados Unidos, el Gobierno aprobó en 1965 una ley por la que el Estado garantizaba los préstamos que se concedían a los estudiantes, reduciendo así las dificultades que tenían éstos para conseguir un préstamo con el que financiar sus estudios universitarios. Pero este ejemplo no es más que uno de los muchos programas crediticios existentes que ofrece el Estado. Éste también suele disponer de bancos especializados en la concesión de préstamos hipotecarios; otorga créditos a las empresas de importación y exportación y a la pequeña y mediana empresa, etc. En todos estos casos, la justificación es el restringido acceso al mercado crediticio antes de la introducción del programa.

Las razones por las que los mercados de capitales y de seguros son imperfectos han constituido el tema de muchas investigaciones en las dos últimas décadas. Se han propuesto al menos tres respuestas distintas, cada de las cuales tiene una cierta validez. Una centra la atención en la *innovación*: estamos acostumbrados a que entren constantemente en el mercado nuevos productos, como los magnetoscopios y los discos láser, pero también hay innovaciones en el modo de funcionamiento de la economía, innovaciones en la creación de nuevos mercados, incluida la invención de nuevos títulos y de nuevas pólizas de seguro. De hecho, los que trabajan en el sector de los seguros y de los títulos denominan nuevos productos a estos avances.

La introducción de muchos de estos nuevos productos está relacionada con la segunda explicación: los *costes de transacción*. Gestionar los mercados, velar por el cumplimiento de los contratos e introducir nuevas pólizas de seguro tiene costes. Una compañía aseguradora puede ser reacia a molestarse en concebir una nueva póliza de

seguro si no sabe si la va a comprar alguien. No existe ninguna "protección basada en patentes" que sea eficaz, por lo que no se invierte lo suficiente en innovación.

El tercer grupo de explicaciones gira en torno a las *asimetrías de la información* y a los *costes de velar por el cumplimiento de los contratos.* La compañía de seguros suele tener menos información sobre la naturaleza de algunos riesgos que la persona que compra el seguro. Cuando las dos partes de una transacción poseen diferente información de este tipo, decimos que hay una asimetría de la información. Así, por ejemplo, una empresa podría muy bien desear comprar un seguro contra el riesgo de que disminuya la demanda de su producto. Pero la compañía de seguros podría muy bien hacer el siguiente razonamiento: quiero estimar el riesgo y cobrar una prima basada en esa estimación. Pero si sobrestimo el riesgo, la prima será demasiado alta, por lo que la empresa se negará a comprar mi póliza, mientras que si lo subestimo, la prima será demasiado baja; la empresa comprará mi póliza, pero, en promedio, perderé dinero. Me encuentro en una situación del tipo "si sale cara, ganas tú y si sale cruz, pierdo yo". Cuando este tipo de asimetrías de la información son grandes, no existen mercados.

Asimismo, en los mercados de capitales, los prestamistas temen no recuperar su dinero. Pueden no ser capaces de saber qué prestatarios es probable que les devuelvan el dinero. Este problema es especialmente importante en el caso de los préstamos en los que no existe ninguna garantía, como los préstamos que se conceden a los estudiantes (en el caso de los préstamos para comprar una vivienda, si el prestatario incumple, el prestamista puede vender al menos la vivienda y recuperar en su mayor parte o en su totalidad lo que ha prestado). El banco se encuentra en un dilema: si sube el tipo de interés para reflejar el hecho de que muchos préstamos no se devuelven, puede encontrarse con que la tasa de impago aumenta; los que saben que van a devolver el préstamo se niegan a pedirlo, mientras que a los que tienen pensado no devolverlo les importa muy poco la cantidad que les cobre teóricamente el prestamista, ya que en todo caso no devolverán esa cantidad. El fenómeno se denomina **selección adversa**; como veremos en el capítulo 12, desempeña un importante papel en los mercados de seguros médicos. Puede resultar que el banco no pueda cobrar ningún tipo de interés, por ejemplo, por los préstamos para realizar estudios (sin una subvención del Estado) con el que podría obtener un *rendimiento esperado* acorde con el que puede obtener en otras inversiones.

Se ha demostrado que este principio básico —cuando hay asimetrías en la información y problemas para hacer respetar los contratos, puede no haber mercados— explica en parte por qué no existen muchos mercados.[3] En el capítulo 12 analizaremos en mayor profundidad estos problemas en el contexto del seguro médico.

[3]Existe una extensa literatura sobre este tema. Los artículos básicos son los de George Akerlof, "The Market for Lemons: Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, 84, 1970, págs. 488-500; y Michael Rothschild y Joseph Stiglitz, "Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information", *Quarterly Journal of Economics*, 90, 1976, págs. 629-50.

Las razones por las que no existen mercados pueden tener consecuencias para las actividades que puede realizar el Estado con el fin de remediar el fallo del mercado. El Estado también se enfrenta a los costes de transacción, a los problemas para hacer respetar los contratos y a las asimetrías de la información, aunque en muchos casos son diferentes a los del sector privado. Para elaborar programas crediticios o intervenciones en los mercados de capitales, el Estado ha de tener, pues, presente que también suele estar menos informado que el prestatario.

Mercados complementarios. Por último, analizaremos los problemas relacionados con la ausencia de determinados mercados complementarios. Supongamos que a la gente sólo le gusta el café con azúcar y que sin café no hay mercado de azúcar. Dado que no se produce azúcar, un empresario que estuviera considerando la posibilidad de producir café desistiría, ya que se daría cuenta de que no vendería nada; lo mismo ocurriría si un empresario estuviera considerando la posibilidad de producir azúcar, ya que también se daría cuenta de que no vendería nada, al no venderse café. Sin embargo, si los dos empresarios pudieran unirse, habría un buen mercado para el café con azúcar. *Actuando por separado* ninguno de los dos podría servir al interés público, pero sí actuando conjuntamente.

Este ejemplo es deliberadamente sencillo; en este caso, las propias personas (el productor potencial de azúcar y el productor potencial de café) podrían conseguir fácilmente la coordinación precisa sin necesidad de que interviniera el Estado. Sin embargo, existen muchos casos en los que es necesaria una coordinación a gran escala, especialmente en los países menos desarrollados, para lo cual quizá sea precisa una cierta planificación estatal. También se han expuesto argumentos parecidos para justificar los programas públicos de renovación urbana. Para reurbanizar una gran parte de una ciudad es necesaria una amplia coordinación entre minoristas, propietarios y demás establecimientos. Uno de los objetivos de los organismos públicos de urbanismo es asumir ese papel coordinador (si los mercados fueran completos, los precios que se fijaran en ellos desempeñarían esta función de "coordinación").

4.2.5 Fallos de la información

Algunas actividades del Estado se justifican porque los consumidores tienen una información incompleta y por la convicción de que el mercado suministra por sí solo demasiada poca información. Por ejemplo, los Gobiernos suelen exigir que los prestamistas informen a los prestatarios del verdadero tipo de interés de sus préstamos. Habitualmente, establecen normas en relación con el etiquetado de los productos, con la información sobre el contenido, la fecha de caducidad, etc. Se ha llegado incluso a proponer que se obligue a los vendedores de automóviles usados a decir si han probado las distintas piezas y, en caso afirmativo, a revelar el resultado de las pruebas. Estas

reglamentaciones suscitan muchas controversias, y a veces se ha obligado a los organismos públicos a dar marcha atrás en sus propuestas.

Sus enemigos sostienen que son innecesarias (el mercado competitivo ofrece incentivos a las empresas para que revelen la información pertinente), irrelevantes (los consumidores prestan escasa atención a la información que la ley obliga a las empresas a revelar) y costosas, tanto para el Estado, que debe velar por su cumplimiento, como para las empresas, que deben cumplirlas. Sus defensores alegan que, aunque es difícil aplicarlas eficazmente, son fundamentales para los mercados afectados.

Sin embargo, la intervención del Estado para remediar los fallos de la información va más allá de estas sencillas medidas de protección del consumidor y del inversor. La información es, en muchos aspectos, un bien público, ya que suministrar información a una persona más no supone reducir la cantidad que tienen otras. La eficiencia requiere que se difunda gratuitamente o, con más precisión, que sólo se cobre el coste real de transmitirla. El mercado privado a menudo suministra una información insuficiente, lo mismo que suministra una cantidad inadecuada de otros bienes públicos. El ejemplo más notable de intervención del Estado en esta área son los servicios de meteorología.

Hay algunos otros fallos del mercado relacionados con la información imperfecta. Uno de los supuestos en los que basamos la demostración de los teoremas fundamentales de la economía del bienestar era que había información perfecta o, más concretamente, que nada de lo que hacían las empresas o los hogares influía en las creencias o en la información. En realidad, una gran parte de la actividad económica va encaminada a obtener información: desde los empresarios que tratan de averiguar qué empleados son buenos hasta los prestamistas que tratan de averiguar qué prestatarios son buenos, los inversores que tratan de averiguar qué inversiones son buenas y las aseguradoras que tratan de averiguar qué personas son buenos riesgos. Más adelante veremos que los problemas de información se encuentran tras muchos programas públicos. Por ejemplo, muchos de los problemas del sector sanitario, en general, y de los mercados de seguros médicos, en particular, pueden atribuirse a problemas de información.

Los recursos que se dedican a la producción de nuevos conocimientos —los gastos en **investigación y desarrollo (I+D)**— pueden concebirse como una clase especialmente importante de gastos en información. Una vez más, los teoremas fundamentales de la economía del bienestar, que constituyen la base de nuestra creencia en la eficiencia de las economías de mercado, suponen simplemente que hay un estado dado de información sobre la tecnología, evitando la cuestión de la forma en que la economía asigna recursos a la investigación y el desarrollo. En el capítulo 13 se explica por qué el mercado puede realizar por sí solo una cantidad insuficiente al menos de ciertos tipos de I+D.[4]

[4]Para un extenso análisis de los fallos del mercado relacionados con los mercados incompletos y la información imperfecta, véase B. Greenwald y J. E. Stiglitz, "Externalities in Economies with Imperfect Information and Incomplete Markets", *Quarterly Journal of Economics*, mayo, 1986, págs. 229-264.

4.2.6 El paro, la inflación y el desequilibrio

Tal vez el síntoma más admitido de "fallo del mercado" sea el elevado paro, tanto de trabajadores como de máquinas, que ha acosado periódicamente a las economías capitalistas en los últimos doscientos años. Aunque estas recesiones y depresiones han sido mucho más moderadas a partir de la Segunda Guerra Mundial, tal vez debido en parte a la política económica seguida por los Gobiernos, en el área de la OCDE la tasa de paro ha girado a principios de los años ochenta en torno a un 10%; aun así, esta tasa es baja, en comparación con la Gran Depresión, en que llegaron a alcanzarse incluso niveles de un 20 y un 30%. Aunque la recesión registrada en Estados Unidos en 1991-1992 fue relativamente leve desde este punto de vista, ya que la tasa media de paro del país alcanzó un máximo de más del 7%, en algunos Estados, como California, más de uno de cada diez trabajadores estaba sin trabajo. Y en Europa las tasas de paro se han mantenido persistentemente altas —superando en algunos casos el 15 o incluso el 20%— en las dos últimas décadas.

La mayoría de los economistas utiliza estos elevados niveles de paro como prueba *prima facie* de que algo no funciona bien en el mercado. Para algunos, constituyen la prueba más espectacular y más convincente de que éste tiene fallos.

Aunque las cuestiones que plantean el paro y la inflación son suficientemente importantes y complejas para merecer por sí solas un curso de macroeconomía, abordaremos algunos de sus aspectos en el capítulo 28, en el que estudiaremos las consecuencias de los déficit públicos, e intentaremos analizar algunas de las formas en que estas consideraciones macroeconómicas influyen en el diseño de la política fiscal.

4.2.7 Relaciones entre los fallos del mercado

Los fallos del mercado que hemos analizado no son mutuamente excluyentes. A menudo, la existencia de mercados incompletos se debe en parte a problemas de información. A su vez, en ocasiones se piensa que las externalidades se deben a la exis-

Seis fallos básicos del mercado

1. Competencia imperfecta.
2. Bienes públicos.
3. Externalidades.
4. Mercados incompletos.
5. Información imperfecta.
6. Paro y otras perturbaciones económicas.

Los fallos del mercado: ¿explicaciones o excusas?

El programa de mantenimiento de los precios agrícolas constituye un ejemplo de un caso en el que la apelación a los fallos del mercado es más una excusa que una justificación. En la agricultura hay importantes fallos del mercado. Los precios y la producción son sumamente variables. Los agricultores normalmente no pueden comprar un seguro para protegerse de las fluctuaciones de los precios o de la producción. Aunque podrían reducir algo su exposición al riesgo de las fluctuaciones de los precios negociando en los mercados de futuros y a plazo, estos mercados son muy especulativos y los agricultores temen encontrarse en clara desventaja si negocian en ellos. Por ejemplo, hay cinco grandes operadores que negocian con el trigo y que tienen acceso a más información, por lo que los agricultores consideran que no se encuentran en igualdad de condiciones negociando en los mercados de futuros con estos operadores tan informados.

Lo que preocupa realmente a los agricultores no es, desde luego, la variabilidad de los precios sino la variabilidad de sus ingresos. Los programas para estabilizar los precios no estabilizan totalmente sus ingresos, ya que éstos dependen tanto del precio percibido como de la cantidad producida. De hecho, en algunos casos, la estabilización de los precios puede aumentar en realidad la variabilidad de su renta. Normalmente, los precios suben cuando las cantidades disminuyen en promedio. Si los precios suben proporcionalmente, es posible que la renta varíe muy poco y que las subidas de los precios contrarresten simplemente la disminución de la cantidad. En esa situación, la estabilización de los precios aumentará la variabilidad de sus ingresos.

Los programas de mantenimiento de los precios también se justifican diciendo que ayudan a los agricultores pobres, debido a la incapacidad de los mercados para distribuir correctamente la renta. Pero los críticos se preguntan por qué los agricultores pobres son más merecedores de ayuda que las personas pobres en general. Además, la ayuda de estos programas se basa en la cantidad de producción del agricultor, por lo que los grandes agricultores se benefician mucho más que los pequeños.

Si el objetivo de los programas agrícolas fuera resolver estos fallos del mercado, serían muy distintos. En realidad, uno de los principales objetivos de los programas agrícolas es transferir recursos —subvencionar a los agricultores (y no sólo a los agricultores pobres)— y no corregir un fallo del mercado. Estos programas están pensados para mantener oculta una gran parte de su coste: sólo se refleja una parte del coste en el presupuesto del Estado;

el resto es pagado por los consumidores en forma de unos precios más altos. El enfoque de los fallos del mercado ha proporcionado algunos de los argumentos retóricos en favor de estos programas, pero no los ha explicado. Para eso tenemos que analizar el proceso político y el papel de los grupos de presión.

tencia de mercados incompletos: si pudiera cobrarse a los pescadores un canon por faenar en aguas pesqueras —si hubiera un mercado de derechos de pesca—, no se pescaría excesivamente. A veces se considera que los bienes públicos son casos extremos de externalidades, en los que cuando compro un bien, otros se benefician de la compra tanto como yo. Muchas de las investigaciones recientes sobre el paro han intentado relacionarlo con los demás fallos del mercado.

4.3 La redistribución y los bienes preferentes

Las causas de los fallos del mercado analizadas hasta ahora impiden que la economía sea eficiente si no interviene el Estado; es decir, la economía de mercado, si se la deja sola, no es óptima en el sentido de Pareto. Pero incluso aunque lo fuera, hay otros dos argumentos que justifican la intervención del Estado. El primero es la distribución de la renta. El hecho de que la economía sea eficiente en el sentido de Pareto no nos dice nada sobre la distribución de la renta; los mercados competitivos pueden generar una distribución de la renta muy desigual y dejar a algunas personas unos recursos insuficientes para vivir. Una de las actividades más importantes del Estado es redistribuir la renta, y ése es el propósito expreso de los distintos programas sociales de transferencias. En el siguiente capítulo mostramos cómo analizar sistemáticamente las cuestiones relacionadas con la distribución.

El segundo argumento en favor de la intervención del Estado en una economía óptima en el sentido de Pareto está relacionado con el temor de que el individuo pueda no actuar en su propio interés. A menudo se dice que la percepción que tiene cada individuo de su propio bienestar puede no ser un criterio fiable para juzgar el bienestar, ya que los consumidores pueden tomar decisiones "malas", aun cuando posean una información completa. La gente sigue fumando, aunque sea malo para su salud y sepa que lo es. No se pone cinturones de seguridad, aun cuando sus posibilidades de sobrevivir en un accidente aumenten poniéndoselos y aun cuando conozca estas ventajas. Hay quienes creen que el Estado debe intervenir en esos casos, en los que parece que los consumidores no hacen lo que más les conviene, y que el tipo de intervención necesaria no debe limitarse a suministrar únicamente información. Los bie-

nes que el Estado obliga a consumir, como los cinturones de seguridad y la educación elemental, se denominan **bienes preferentes.**

La idea de que el Estado debe intervenir porque sabe mejor que los ciudadanos lo que más les conviene suele denominarse **paternalismo.** El argumento paternalista en favor de la intervención del Estado es muy distinto del argumento de las externalidades que analizamos antes. Se podría argumentar que como el tabaco produce cáncer y que como los que contraen esta enfermedad son tratados en hospitales públicos, los fumadores imponen costes a los no fumadores. Sin embargo, este problema puede resolverse obligando a los fumadores a pagar todos los costes, por ejemplo, gravando el tabaco. Por otra parte, las personas que fuman en una habitación llena de gente imponen un verdadero coste a las que no fuman; sin embargo, este problema también puede resolverse directamente. Es posible que los que adoptan una postura paternalista sostengan que no debe permitirse fumar, ni siquiera en la propia casa y ni siquiera aunque se establezca un impuesto que obligue a los fumadores a tener en cuenta los costes externos que imponen a otras personas. Aunque pocos hayan adoptado una postura tan extrema con respecto al tabaco, este papel paternalista ha sido indudablemente importante en algunos casos, como en relación con las drogas (la ilegalización de la marihuana) y el alcohol (la prohibición de los años treinta en Estados Unidos).

En contraste con la idea paternalista, muchos economistas y filósofos sociales creen que el Estado debe respetar las preferencias de los consumidores. Aunque de vez en cuando haya casos en los que el Estado debe adoptar un papel paternalista, estos economistas sostienen que es casi imposible distinguirlos de los demás. Y temen que una vez que el Estado asuma un papel paternalista, los grupos de presión intenten utilizarlo para defender sus propias ideas sobre la forma en que deben actuar o sobre lo que deben consumir los individuos. La idea de que el Estado no debe interferir en las decisiones de los individuos se denomina a veces **pensamiento libertario**.

Deben hacerse dos importantes advertencias sobre la postura general de los economistas contra el paternalismo del Estado. La primera se refiere a los niños. Alguien debe tomar decisiones paternalistas en representación de los niños, ya sean los padres o el Estado, y existe un debate permanente sobre el reparto de las responsabilidades entre los dos. Algunos tratan a los niños como si fueran propiedad de sus padres, alegando que éstos son los únicos responsables de atenderlos. Pero la mayoría sostiene que el Estado tiene ciertas responsabilidades básicas, como, por ejemplo, asegurarse de que todos los niños reciban educación y de que los padres no los priven de la asistencia médica necesaria o los pongan en peligro física o emocionalmente.

La segunda advertencia se refiere a las situaciones en las que el Estado no puede comprometerse, al menos sin dificultades, a abstenerse de ayudar a las personas que toman malas decisiones. Por ejemplo, las personas que no ahorran para la jubilación se convierten en una carga para el Estado y ésta es en parte la justificación para que exista la seguridad social. Hay otros casos en los que los individuos que no toman las debidas precauciones se convierten en una carga para la sociedad, y la compasión

hace que resulte difícil ante una crisis decir simplemente "deberías haber tomado las debidas precauciones". El Estado responde, pues, *imponiendo* o al menos *fomentando* una conducta precavida. Las personas que no compran un seguro contra terremotos ni construyen viviendas que puedan soportar sus efectos se convierten en una carga para el Estado cuando se produce un terremoto. El Estado se ve obligado a ser compasivo, aun cuando la desesperada situación de las víctimas sea en parte culpa suya. Reconociendo esto, el Estado puede obligar a los individuos a tomar las debidas precauciones contra los terremotos, por ejemplo, estableciendo rigurosas normas sobre la construcción resistente a los terremotos y obligando a comprar un seguro contra ellos.

4.4 Dos maneras de enfocar el papel del Estado

En el capítulo 1 vimos que el análisis de las actividades del sector público tiene dos aspectos: el enfoque normativo, que se ocupa de lo que debería hacer el Estado, y el enfoque positivo, que se ocupa de describir y explicar tanto lo que hace realmente como sus consecuencias. A continuación, relacionaremos nuestro análisis de los fallos del mercado, de la redistribución y de los bienes preferentes con estos dos enfoques.

4.4.1 El análisis normativo

Los teoremas fundamentales de la economía del bienestar son útiles porque definen claramente el papel del Estado. Si no hubiera fallos en el mercado ni bienes preferentes, lo único que tendría que hacer el Estado sería ocuparse de la distribución de la renta (los recursos). El sistema de empresa privada garantizaría que los recursos se utilizarían eficientemente.

Si hay fallos importantes en el mercado —competencia imperfecta, información imperfecta, mercados incompletos, externalidades, bienes públicos y paro—, cabe suponer que el mercado no es eficiente en el sentido de Pareto, lo que sugiere que debe intervenir el Estado. Sin embargo, deben hacerse dos importantes observaciones.

En primer lugar, hay que demostrar que existe, al menos en principio, una forma de intervenir en el mercado que mejora el bienestar de alguna persona, sin empeorar el de ninguna persona, es decir, de realizar una *mejora en el sentido de Pareto* y, en segundo lugar, hay que demostrar que el propio proceso político real y la estructura burocrática de una sociedad democrática son capaces de corregir el fallo del mercado y de lograr una mejoría en el sentido de Pareto.

Cuando la información es imperfecta y tiene costes, para averiguar si el mercado es eficiente en el sentido de Pareto deben tenerse en cuenta estos costes de la información; la información también tiene costes para el Estado, exactamente igual que para las empresas privadas. Los mercados pueden ser incompletos debido a los costes de

transacción; el Estado también se enfrenta a los costes de la creación y de la gestión de un programa público de seguro. Estos costes deben tenerse en cuenta cuando se decide crear un programa de ese tipo.

Algunas investigaciones recientes han identificado una serie de circunstancias en las que, aun suponiendo que el Estado no tiene ninguna ventaja en la información o en los costes de transacción frente al mercado privado, su intervención podría lograr, en principio, una mejora en el sentido de Pareto. Sin embargo, el hecho de que puedan existir medidas gubernamentales que generen mejoras en el sentido de Pareto no implica necesariamente que la intervención del Estado sea deseable. También es preciso considerar las consecuencias de dicha intervención, en la forma que es probable que adopte ésta, dada la naturaleza de nuestro proceso político. Tenemos que comprender cómo funciona la administración pública real si queremos saber qué probabilidades tiene la intervención del Estado de remediar los fallos del mercado.

En la década de 1960 era habitual elegir un fallo del mercado, mostrar que existía un programa público que podía generar una mejora en el sentido de Pareto (podía mejorar el bienestar de una persona sin empeorar el de ninguna otra) y concluir que, por lo tanto, era necesaria la intervención del Estado. Cuando se aprobaban programas que no conseguían aquello para lo que estaban destinados, se culpaba a los funcionarios o a la política. Sin embargo, como veremos en los capítulos 7 y 8, aun cuando los funcionarios y los políticos se comporten honradamente, la naturaleza del propio Estado puede ayudar a explicar sus fallos.

Los programas públicos —incluso aquellos cuyo supuesto objetivo es atenuar algún fallo del mercado— no son instituidos en las democracias por Gobiernos ideales ni por déspotas benevolentes, sino por complicados procesos políticos.

4.4.2 El análisis positivo

El análisis del papel del sector público basado en los fallos del mercado es en gran parte un enfoque normativo. Proporciona unos fundamentos para identificar las situaciones en las que *debería* intervenir el Estado, matizados por la consideración de los posibles fallos de tal intervención.

La popularidad del enfoque basado en los fallos del mercado ha llevado a utilizarlos para justificar muchos programas estatales. Sin embargo, una justificación de este tipo no pasa, en muchos casos, de ser simplemente retórica. A menudo hay una sustancial diferencia entre el objetivo declarado de un programa (remediar un fallo del mercado) y su diseño. Se puede recurrir a la retórica de los fallos del mercado para proporcionar una garantía de sostenimiento de unos precios tan volátiles como los agrícolas, que tan nefastas consecuencias tienen para los pequeños agricultores, mientras que en la práctica se estarán aplicando unos programas que servirán para transferir renta a los grandes agricultores. Para comprender más fácilmente el juego de las fuerzas políticas y los verdaderos objetivos del programa, sería preferible obser-

var cómo se diseñan y se llevan a la práctica, que analizar los objetivos teóricos declarados por la ley.

Algunos economistas creen que la economía debe centrar la atención en el análisis positivo, en la descripción de las consecuencias de los programas públicos y la naturaleza de los procesos políticos más que en el análisis normativo, es decir, en lo que debe hacer el Estado. Sin embargo, los análisis de los economistas (y de otros) del papel que *debe* desempeñar el Estado constituye un elemento importante del proceso político en las democracias modernas. Aparte de eso, el análisis de los mecanismos institucionales por medio de los cuales se toman las decisiones públicas puede llevar a diseñar procesos que mejoren la probabilidad de que las decisiones públicas reflejen un conjunto más amplio de intereses públicos y no sólo intereses especiales. Estas cuestiones se abordarán en profundidad en capítulos posteriores.

Repaso y prácticas

Resumen

1. En determinadas circunstancias, el mercado competitivo asigna los recursos de una forma eficiente en el sentido de Pareto. Cuando no se satisfacen las condiciones requeridas, está justificada la intervención del Estado en el mercado.
2. El Estado debe establecer los derechos de propiedad y hacer que se respeten, así como velar por el cumplimiento de los contratos. De lo contrario, los mercados no pueden funcionar por sí solos.
3. Existen seis razones por las que el mecanismo del mercado puede no dar lugar a una asignación de los recursos eficientes en el sentido de Pareto: los fallos de la competencia, los bienes públicos, las externalidades, los mercados incompletos, los fallos de la información y el paro. Éstos se conocen con el nombre de fallos del mercado.
4. Aun cuando el mercado sea eficiente en el sentido de Pareto, pueden existir otras dos razones que justifiquen la intervención del Estado. En primer lugar, el mercado competitivo puede dar lugar a una distribución de la renta que no sea deseable desde el punto de vista social, y, en segundo lugar, hay quienes creen que los individuos, aun cuando estén bien informados, no juzgan correctamente los bienes que consumen, lo que justifica las reglamentaciones que restringen el consumo de algunos bienes y la provisión pública de otros, llamados bienes preferentes.
5. Aunque la presencia de fallos en el mercado justifica la intervención del Estado, esto no quiere decir que un determinado programa público destinado a corregir un fallo del mercado sea necesariamente deseable. Para evaluar los programas públicos, debe tenerse en cuenta no sólo sus objetivos sino también su ejecución.

6. El enfoque normativo del papel del Estado se pregunta cómo puede resolver el Estado los fallos del mercado y otras deficiencias observadas en su asignación de los recursos. El enfoque positivo se pregunta qué hace el Estado, cuáles son sus efectos y cómo contribuye la naturaleza del proceso político (incluidos los incentivos que da a los burócratas y a los políticos) a explicar lo que hace el Estado y cómo lo hace.

Conceptos clave

Monopolio natural
Ingreso marginal
Bienes públicos puros
Externalidades
Mercados incompletos
Bienes preferentes
Paternalismo
Libertarismo

Preguntas y problemas

1. Analice los fallos del mercado que podrían ser (o son) un argumento parcial para justificar cada uno de los programas mencionados a continuación:
   a) El uso obligatorio de los cinturones de seguridad en los automóviles.
   b) La normativa sobre la contaminación de los automóviles.
   c) La defensa nacional.
   d) El subsidio de paro.
   e) La asistencia sanitaria para los ancianos.
   f) La asistencia sanitaria para los indigentes.
   g) El fondo de garantía de depósitos.
   h) Las hipotecas con garantía del Estado.
   i) La ley que exige a los acreedores revelar el verdadero tipo de interés que cobran por los préstamos.
   j) El Instituto Nacional de Meteorología.
   k) La renovación urbana.
   l) La oficina de correos.
   m) La prohibición del uso de narcóticos.
   n) El control de los alquileres.
2. Si el objetivo principal de los programas gubernamentales de cada una de las siguientes áreas fuera remediar algún fallo del mercado, ¿cuál sería la mejor forma de diseñarlos?
   a) Sostenimiento de los precios agrícolas.
   b) Contingentes sobre las importaciones de carbón.
   c) Medidas impositivas especiales al sector de la energía.
3. Muchos programas públicos redistribuyen la renta y corrigen, al mismo tiempo, un fallo del mercado. ¿Cuáles son los fallos del mercado relacionados con los

siguientes programas y cómo podrían resolverse si no hubiera objetivos distributivos?

a) Los programas de préstamos para realizar estudios.
b) La educación básica pública.
c) Las universidades públicas.
d) La seguridad social.

4. Trace las curvas de coste medio y marginal de un monopolio natural. Trace las curvas de demanda y de ingreso marginal.
   a) Muestre el nivel de producción eficiente en el que el precio es igual al coste marginal. Explique por qué si la empresa cobrara un precio igual al coste marginal, experimentaría pérdidas. Muestre gráficamente la subvención necesaria.
   b) Muestre el nivel de producción monopolístico, en el cual el ingreso marginal es igual al coste marginal. Explique por qué este nivel es menor que el nivel de producción eficiente.
   c) Muestre el nivel de producción de un monopolio del Estado al que se le dio instrucciones de que se limitara a no tener pérdidas. ¿Qué diferencia hay entre este nivel de producción y el nivel eficiente y el nivel de producción de un monopolio privado? Muéstrelo gráficamente.

5. Eficiencia y equidad

Preguntas básicas

1. ¿Cómo analizan sistemáticamente los economistas la forma de tomar decisiones sociales cuando hay disyuntivas, es decir, cuando tras encontrar todas las mejoras posibles en el sentido de Pareto, sólo es posible aumentar el bienestar de una persona a costa del bienestar de otras? ¿Qué es la función social de bienestar y por qué les resulta útil este concepto a los economistas?
2. ¿Cómo analizan sistemáticamente los economistas las disyuntivas entre la eficiencia y la desigualdad? ¿Cómo miden la pobreza o la desigualdad? ¿Cómo miden la eficiencia?
3. ¿Cómo utilizan los Gobiernos en la práctica estos principios generales para tomar decisiones?

En el capítulo 3, nos ocupamos de la eficiencia en el sentido de Pareto, situación en la que no es posible mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra, y mostramos que en ausencia de fallos del mercado un libre mercado sería eficiente en el sentido de Pareto. Pero incluso aunque la economía competitiva sea eficiente, la distribución de la renta que genera puede no considerarse deseable. Una de las principales consecuencias y de los principales objetivos de la intervención del Estado es alterar la distribución de la renta.

La evaluación de un programa público suele exigir sopesar sus consecuencias para la eficiencia económica y la distribución de la renta. Un objetivo esencial de la economía del bienestar es ofrecer un modelo con el que poder realizar sistemáticamente estas evaluaciones. En este capítulo mostramos cómo conceptualizan los economistas las disyuntivas entre la eficiencia y la equidad.

5.1 Disyuntiva entre eficiencia y la distribución

Veamos de nuevo una economía sencilla formada por dos individuos a los que denominaremos Robinson Crusoe y Viernes. Supongamos inicialmente que Robinson Crusoe tiene 10 naranjas y Viernes solamente 2. Esta situación parece injusta. Por lo tanto, supongamos que desempeñamos el papel del Estado e intentamos transferir 4 naran-

jas de Robinson Crusoe a Viernes, pero en la transferencia se pierde 1, por lo que ahora Robinson Crusoe tiene 6 naranjas y Viernes 5. Hemos eliminado la mayor parte de la desigualdad, pero en el proceso de transferencia ha disminuido el número total de naranjas existente. Existe una **disyuntiva** entre la eficiencia —el número total de naranjas existente— y la equidad.

La disyuntiva entre la equidad y la eficiencia constituye el núcleo de muchos de los debates sobre la política pública. El debate gira en torno a dos cuestiones. En primer lugar, existen discrepancias sobre la naturaleza de la disyuntiva. ¿A cuánta eficiencia tenemos que renunciar para reducir la desigualdad? ¿Se perderán 1 o 2 naranjas en la transferencia de Robinson a Viernes?

En segundo lugar, existen discrepancias sobre el valor que debe asignarse a una disminución de la desigualdad en comparación con una disminución de la eficiencia. Algunas personas sostienen que la desigualdad es el problema fundamental de la sociedad y que debe ser reducida al máximo sin preocuparse por las consecuencias que pueda tener para la eficiencia. Otras afirman que la cuestión crucial es la eficiencia; mantienen que, a largo plazo, la mejor forma de ayudar a los pobres no es preocuparse por la forma de dividir el pastel, sino por aumentar su tamaño, por hacer que crezca lo más deprisa posible, para que haya más bienes para todo el mundo.

Estas discrepancias se refieren a la elección social entre la equidad y la eficiencia. A continuación analizamos más detenidamente esta elección.

5.2 Análisis de las elecciones sociales

Cuando los economistas analizan la decisión de un consumidor, el conjunto de oportunidades viene definido por su restricción presupuestaria y sus preferencias vienen descritas por sus curvas de indiferencia (véase el capítulo 3). El individuo elige el punto de la restricción presupuestaria que es tangente a una curva de indiferencia, lo que lo sitúa en la curva de indiferencia más alta viable, dada la restricción presupuestaria.

Los economistas han tratado de utilizar este mismo modelo para analizar las elecciones sociales. La curva de posibilidades de utilidad, introducida en el capítulo 3, describe el conjunto de oportunidades. Indica el nivel máximo de utilidad (o de bienestar) que puede alcanzar una persona, dados los niveles de utilidad que obtienen otras. Una economía es eficiente en el sentido de Pareto si y sólo si se encuentra en la curva de posibilidades de utilidad. El primer teorema fundamental de la economía del bienestar establece que las economías competitivas siempre se encuentran en la curva de posibilidades de utilidad. El segundo teorema fundamental de la economía del bienestar establece que es posible alcanzar todos los puntos de la curva de posibilidades de utilidad a través de un proceso de mercado competitivo si el Estado redistribuye debidamente las dotaciones iniciales. ¿Cómo selecciona la sociedad un punto

de la curva de posibilidades de utilidad? De la misma forma que las curvas de indiferencia de los individuos describen cómo resuelven las disyuntivas entre los diferentes bienes, las **curvas sociales de indiferencia** describen cómo podría resolver la sociedad las disyuntivas entre los niveles de utilidad de las diferentes personas. Una curva social de indiferencia indica las combinaciones de utilidad, por ejemplo, de Crusoe y Viernes entre las que la sociedad es indiferente.

Ahora ya podemos formular de otra forma las dos cuestiones fundamentales de la economía del bienestar utilizando este modelo de elección social. Supongamos que el equilibrio actual de mercado competitivo está representado por el punto *A* de la curva de posibilidades de utilidad representada en la figura 5.1. Supongamos que la sociedad decide trasladarse, por ejemplo, del punto *A* al punto *B* de la curva de posibilidades de utilidad, lo que representa un aumento de la utilidad de Viernes y una disminución de la utilidad de Crusoe. La primera pregunta es cuál es la disyuntiva. La curva

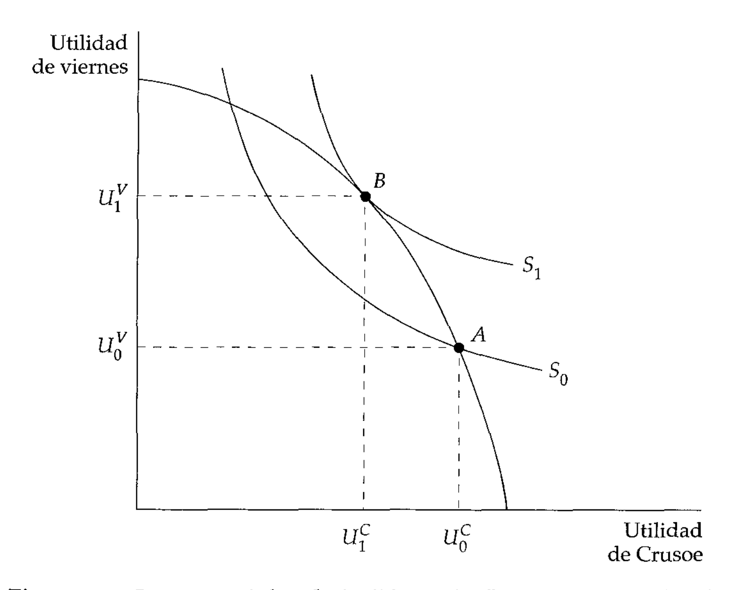


Figura 5.1. Curvas sociales de indiferencia. Las curvas sociales de indiferencia muestran cómo evalúa la sociedad las disyuntivas entre Viernes y Crusoe; indican las combinaciones de utilidades entre las que la sociedad es indiferente. La sociedad disfruta de más bienestar en una curva social de indiferencia más alta, exactamente igual que una persona disfruta de más bienestar en una curva individual de indiferencia más alta. Y de la misma manera que una persona elige el punto de la restricción presupuestaria en el que la curva de indiferencia es tangente a la restricción presupuestaria, el punto de la curva de posibilidades de utilidad que prefiere la sociedad es el punto en el que la curva social de indiferencia es tangente a la curva de posibilidades de utilidad.

de posibilidades de utilidad nos da la respuesta mostrando el aumento de la utilidad de Viernes de U_0^V a U_1^V y la disminución de la utilidad de Crusoe de U_0^C a U_1^C. La segunda pregunta se refiere a las preferencias sociales: ¿cómo evalúa la sociedad la disyuntiva? La pendiente de las curvas sociales de indiferencia indica las disyuntivas entre las que la sociedad es indiferente. El punto *B* se encuentra en la curva social de indiferencia S_1, que es tangente a la curva de posibilidades de utilidad, y se halla en una curva de indiferencia más alta que la S_0. La sociedad prefiere, pues, el punto *B*.

En los dos siguientes apartados analizamos más detenidamente cada una de estas cuestiones relacionadas con las disyuntivas y el modelo del economista para analizar la elección social.

5.2.1 Determinación de las disyuntivas

Como hemos visto en la figura 5.1, la curva de posibilidades de utilidad nos muestra las disyuntivas que plantea la transferencia de utilidad de Crusoe a Viernes. Su forma nos dice algo más sobre esas disyuntivas. Consideremos la curva de posibilidades de utilidad de la figura 5.2. Supongamos que la economía se encuentra en el punto *A*, en el que Crusoe disfruta de mucha más utilidad que Viernes. Desplazándose en sentido ascendente y hacia la izquierda a lo largo de la curva, aumenta la utilidad de Viernes y disminuye la de Crusoe. Supongamos que transferimos naranjas de Crusoe a Viernes siguiendo dos pasos, es decir, pasando del punto *A* al *B* y al *C*. Es evidente que eso empeora el bienestar de Crusoe. Como muestra la figura, la disminución de la utilidad de Crusoe es pequeña en comparación con el aumento de la utilidad de Viernes.

La teoría de la utilidad ayuda a explicar este resultado. Los economistas utilizan el término **función de utilidad** para describir la relación entre el número de naranjas y el nivel de utilidad de Viernes; la utilidad adicional que reporta a Viernes una naranja más se denomina **utilidad marginal**. Se muestran en los paneles A y B de la figura 5.3. En cada punto, la utilidad marginal es la pendiente de la función de utilidad: la variación que experimenta la utilidad cuando se altera el consumo de naranjas en una unidad. Obsérvese que a medida que se consumen más naranjas, la utilidad aumenta más despacio y la utilidad marginal disminuye (por tanto, la pendiente de la función de utilidad en el punto *C* es menor que en *A* o en *B*), ya que Viernes disfruta mucho de la primera naranja, algo menos de la siguiente y aún menos de las demás. Finalmente acaba saciándose, por lo que disfruta muy poco más de una naranja adicional. A medida que una persona consume una cantidad mayor de cualquier bien, la ganancia adicional que genera una unidad más de ese bien es más pequeña. Este fenómeno se conoce con el nombre de **utilidad marginal decreciente**.[1]

[1]La función de utilidad se expresa de la forma siguiente: $U = U(C_1, C_2, ..., C_n)$, donde $C_1, C_2, ..., C_n$

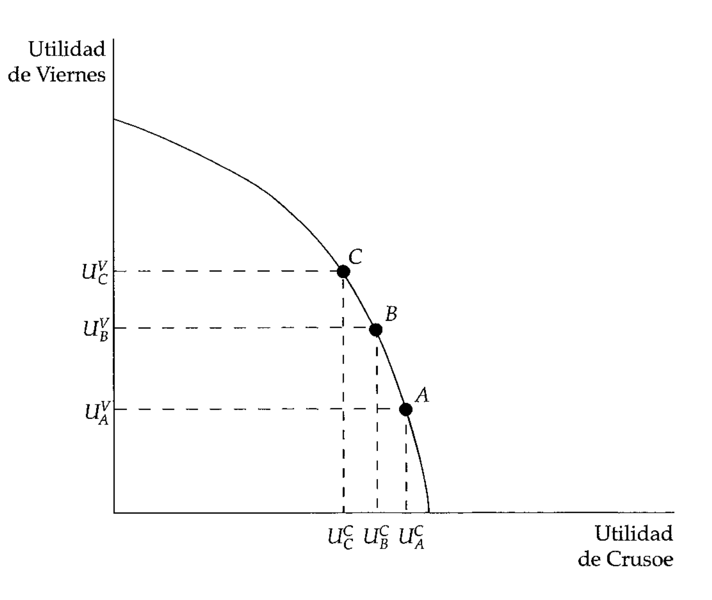


Figura 5.2. Curva de posibilidades de utilidad de Crusoe y de Viernes. A medida que se transfieren naranjas de Crusoe a Viernes, la utilidad de Crusoe disminuye y la de Viernes aumenta. Al desplazarse del punto *A* al *B*, el aumento de la utilidad de Viernes parece mucho mayor que la disminución de la utilidad de Crusoe, debido a que Viernes se encuentra en una situación mucho peor que la de Crusoe. Al desplazarse de *B* a *C*, el aumento de la utilidad de Viernes es aún mayor que la disminución de la utilidad de Crusoe, pero la disyuntiva ha cambiado de tal manera que la ganancia de Viernes es menor que la ganancia obtenida en el desplazamiento de *A* a *B*.

Por la misma razón, cuando transferimos naranjas de Crusoe, su utilidad disminuye y a medida que transferimos más naranjas, la utilidad adicional que pierde por cada pérdida adicional de una naranja aumenta. Esa es la razón por la que con la utilidad marginal decreciente, la curva de posibilidades de utilidad tiene la forma representada en las figuras 5.1 y 5.2. Esta forma nos dice que cuando Viernes tiene muy poca renta (pocas naranjas), puede aumentar mucho su utilidad con una pequeña disminución de la utilidad de Crusoe, pero cuando mejora mucho el bienestar de Viernes, sólo podemos aumentar algo su utilidad incluso con una gran disminución de la utilidad de Crusoe.

representan las cantidades de consumo de los diferentes bienes. Por ejemplo, la utilidad marginal de C_1 es simplemente el aumento que experimenta U (utilidad) como consecuencia de un aumento del consumo de C_1. La utilidad marginal decreciente implica que los sucesivos incrementos de C_1 generan unos incrementos de U sucesivamente menores.

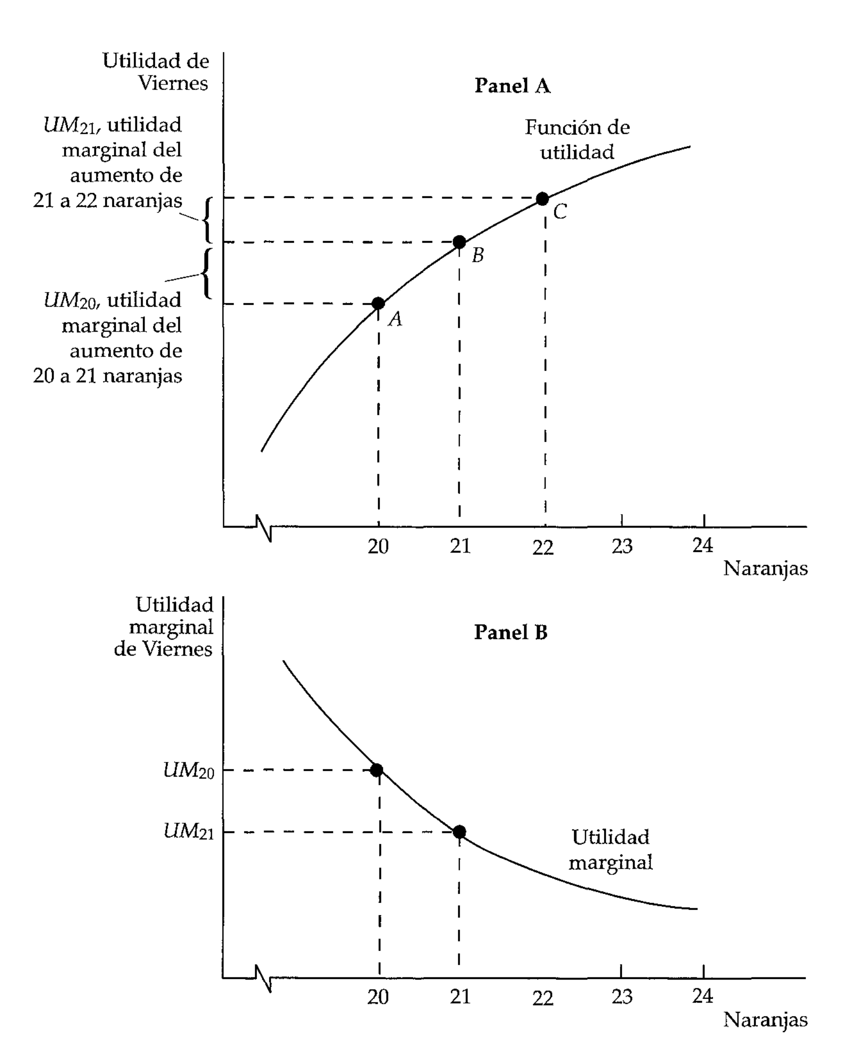


Figura 5.3. La función de utilidad y la utilidad marginal. El panel A muestra la función de utilidad. A medida que transferimos más naranjas a Viernes, su utilidad aumenta, pero cada naranja adicional le reporta una utilidad adicional menor. El panel B muestra la utilidad marginal: la utilidad adicional que obtiene Viernes de una naranja adicional disminuye a medida que aumenta el número de naranjas, lo que corresponde al hecho de que la pendiente de la función de utilidad es cada vez menor.

Existe otro importante determinante de la forma de la curva de posibilidades de utilidad: la eficiencia con la que podemos transferir recursos de una persona a otra. En nuestra sociedad, transferimos recursos de un grupo (por ejemplo, los ricos) a otro

(por ejemplo, los pobres) gravando a los ricos y subvencionando a los pobres. De esa forma normalmente interferimos en la eficiencia económica. Es posible que los ricos trabajen menos, ya que sólo se quedan con una parte del rendimiento de su esfuerzo, mientras que es posible que los pobres trabajen menos porque trabajando más pueden dejar de reunir las condiciones para percibir prestaciones. La magnitud de estos desincentivos —tema que suscita considerables controversias— afecta a la forma de la curva de posibilidades de utilidad. En la figura 5.4, la línea de trazo más grueso representa la curva de posibilidades de utilidad que se obtiene suponiendo que no cuesta transferir recursos. La línea de trazo más fino, que se encuentra muy por debajo de la otra, salvo en el punto *C* —que es el punto en el que no hay ninguna redistribución— representa la curva que se obtiene cuando las transferencias tienen muchos costes.

5.2.2 Evaluación de las disyuntivas

El segundo concepto básico utilizado para analizar las elecciones sociales es la curva social de indiferencia. Como señalamos en el capítulo 3, una curva de indiferencia indica las combinaciones de bienes que reportan el mismo nivel de utilidad a una persona. De la misma manera que los individuos obtienen utilidad de los bienes que con-

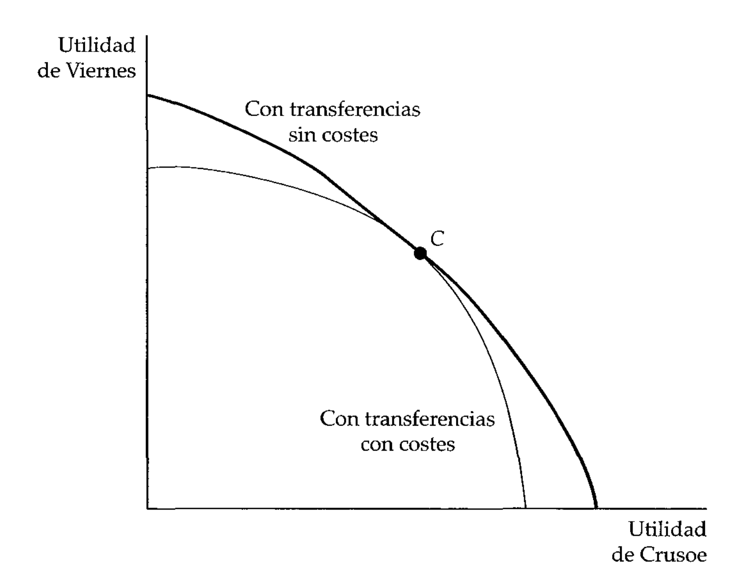


Figura 5.4. La curva de posibilidades de utilidad con transferencias sin costes. El conjunto de puntos que podemos alcanzar por medio de la redistribución, cuando las transferencias tienen costes, se encuentra por debajo de la curva de posibilidades de utilidad correspondiente a la situación en la que las transferencias no tienen costes.

sumen, podemos imaginar que la sociedad deriva su bienestar de la utilidad que reciben sus miembros. La **función social de bienestar** indica el nivel de bienestar social correspondiente a un determinado conjunto de niveles de utilidad alcanzados por los miembros de la sociedad. La *curva social de indiferencia* es el conjunto de combinaciones de utilidad de las diferentes personas (o grupos de personas) que generan a la sociedad los mismos niveles de bienestar (en otras palabras, cuya función social de bienestar adopta el mismo valor).

La función social de bienestar sirve para ordenar cualquier asignación de recursos: elegimos las asignaciones que generan unos niveles más altos de bienestar social. El **principio de Pareto** establece que debemos preferir las asignaciones en las que mejora al menos el bienestar de algunas personas y no empeora el de ninguna. Establece que si aumenta la utilidad de algunas personas y no disminuye la de ninguna, el bienestar social aumenta. Así, por ejemplo, en la figura 5.5 las combinaciones situadas al noreste de *A* mejoran el bienestar de todo el mundo y, por lo tanto, satisfacen el principio de Pareto.

Desgraciadamente, la mayoría de las elecciones plantean disyuntivas, ya que mejora el bienestar de unas personas y empeora el de otras. En el punto *B*, el bienestar del segundo grupo es mayor que en *A*, pero el del primero es menor. Necesitamos,

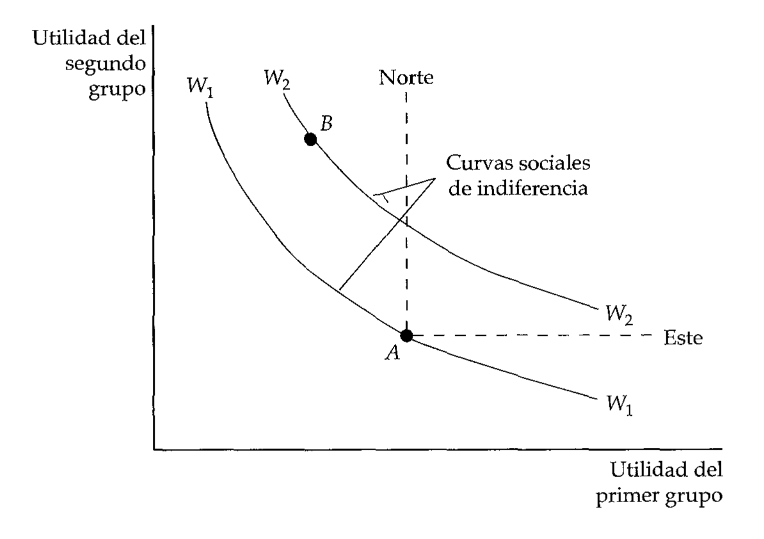


Figura 5.5. Curvas sociales de indiferencia. La sociedad está dispuesta a intercambiar una cierta disminución de la utilidad de un grupo por un aumento de la utilidad de otro. Una curva social de indiferencia indica las combinaciones de utilidades del grupo 1 y el grupo 2 entre las que la sociedad es indiferente. Los puntos de la curva social de indiferencia W_2 indican un nivel más alto de bienestar social que los puntos de la curva social de indiferencia W_1.

pues, un criterio más estricto, y eso es lo que proporciona la función social de bienestar. Las curvas sociales de indiferencia constituyen un útil instrumento gráfico para analizar los tipos de disyuntivas a los que se enfrenta la sociedad en estas situaciones. Así, por ejemplo, en la figura 5.5 todas las combinaciones de las utilidades de los grupos 1 y 2 que se encuentran en la curva social de indiferencia llamada W_2 generan un nivel mayor de bienestar social que las combinaciones situadas en la curva W_1. Eso demuestra que se prefiere B a A.

Las funciones sociales de bienestar pueden concebirse como un instrumento que emplean los economistas para resumir los supuestos sobre las actitudes de la sociedad hacia diferentes distribuciones de la renta y del bienestar. Si a la sociedad le preocupa mucho la desigualdad, tal vez le importe que Crusoe tenga que renunciar a setenta naranjas para que Viernes reciba una, "ya que Crusoe tiene muchas". En la medida en que Viernes sea más pobre que Crusoe, estaría justificado cualquier sacrificio de Crusoe que mejorara el bienestar de Viernes. A la sociedad podría no preocuparle, por el contrario, la desigualdad; podría valorar una naranja en manos de Viernes exactamente igual que una naranja en manos de Crusoe, aun cuando Viernes sea mucho más pobre. En ese caso, sólo se fijaría en la eficiencia, en el número de naranjas existentes. No estaría justificada ninguna transferencia de naranjas de Crusoe a Viernes si como consecuencia se perdiera aunque sólo fuera una naranja.

El utilitarismo. Las funciones sociales de bienestar —y las correspondientes curvas sociales de indiferencia— pueden adoptar distintas formas, como muestra la figura 5.6. Los paneles A y B representan dos casos diferentes. En el panel A, la curva social de indiferencia es una línea recta, lo cual significa que cualquiera que sea el nivel de utilidad de Viernes y de Crusoe, la sociedad está dispuesta a intercambiar una "unidad" de utilidad de Viernes por una de Crusoe. Esta idea representada por esta curva social de indiferencia tiene una larga tradición histórica. Jeremy Bentham fue el líder de un grupo, llamado **utilitaristas**, que sostenía que la sociedad debe maximizar las utilidades de sus miembros; en nuestro sencillo ejemplo formado por dos personas, la función social de bienestar es

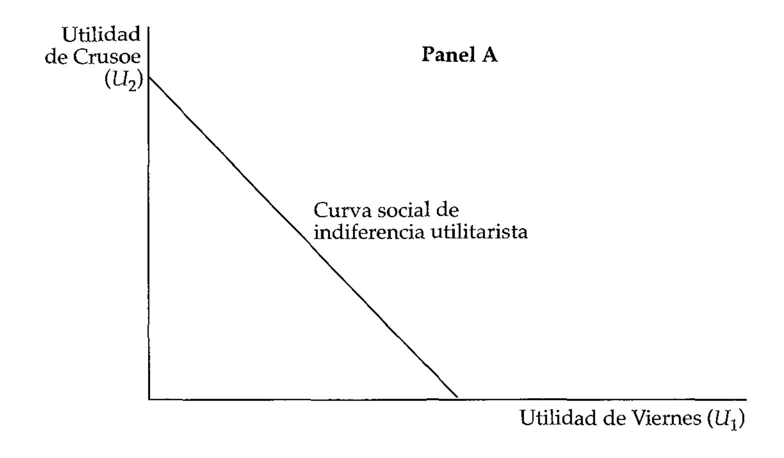
$$W = U_1 + U_2.$$

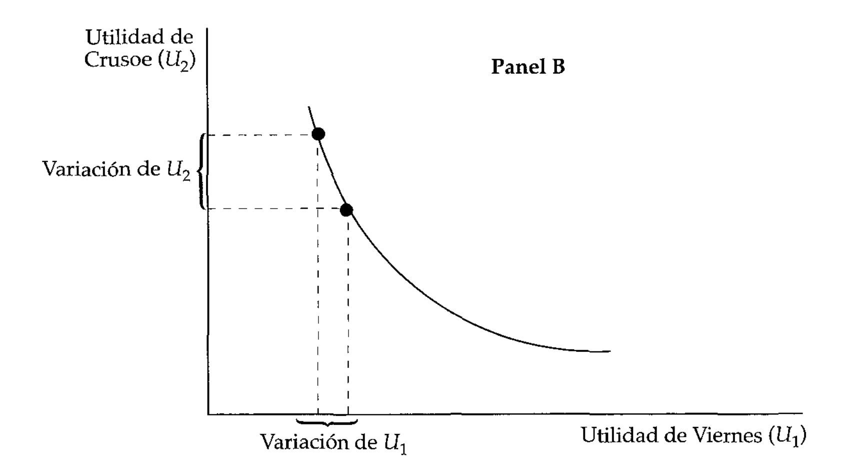
Es evidente que con esta función social de bienestar, la curva social de indiferencia tiene la forma representada en el panel A.

Es importante señalar que con una función social de bienestar utilitarista, a la sociedad no le da igual un aumento de las naranjas (o de la renta) del individuo 1 de una unidad (de un euro) que una disminución de las naranjas (o de la renta) del individuo 2 de una unidad (de un euro). Si el primero tiene un nivel de renta más bajo (menos naranjas) que el segundo, el aumento de la utilidad del primero derivado de una naranja más (un euro más) será mayor que la disminución de la utilidad del segundo. Lo que nos dice la función social de bienestar utilitarista es que debe atri-

buirse el mismo peso a la *utilidad* de una persona cualquiera que a la utilidad de otra.

Son muchos los que sostendrían que cuando una persona disfruta de menos bienestar que otra, a la sociedad no le da igual que disminuya la utilidad de la más pobre (la persona 1) y que aumente en la misma cantidad la utilidad de la más rica (la persona 2). La sociedad sólo debería estar dispuesta a aceptar una reducción de la utilidad de la pobre si fuera mucho mayor el aumento de la utilidad de la rica. La curva social de indiferencia que refleja estos valores se muestra en la figura 5.6B, donde se observa que no es una línea recta sino una curva; a medida que empeora el bienestar de la persona más pobre, debe ser mayor el aumento de la utilidad de la más rica que hace que la sociedad se muestre indiferente (es decir, la pendiente de la curva social de indiferencia es cada vez más inclinada).





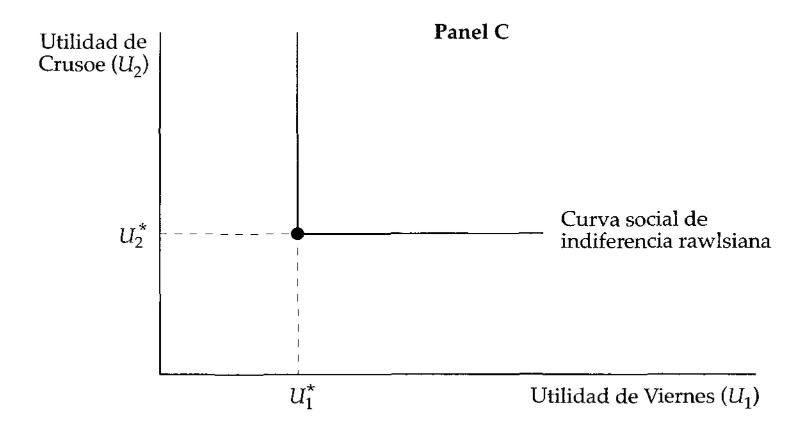


Figura 5.6. Distintas formas de las curvas sociales de indiferencia. (A) Un utilitarista está dispuesto a que Crusoe obtenga una utilidad menor siempre que Viernes obtenga al menos una cantidad igual. Las curvas sociales de indiferencia son líneas rectas. (B) Algunos sostienen que la sociedad no se conforma con un aumento de la utilidad (U_2) de los ricos para compensar una reducción de la utilidad (U_1) de los pobres. (C) Rawls sostiene que ningún aumento del bienestar del rico puede compensar una reducción del bienestar del pobre. En este caso, las curvas sociales de indiferencia tienen forma de L.

El rawlsianismo. John Rawls, profesor de filosofía de la Universidad de Harvard, ha adoptado una postura extrema en este debate. Sostiene que el bienestar de la sociedad sólo depende del bienestar de la persona que se encuentre en peor situación; la sociedad está mejor si se mejora el bienestar de esa persona, pero no gana nada si se mejora el de otras. Según este autor, no existe ninguna disyuntiva. Si Viernes se encuentra en peor situación que Crusoe, todo lo que aumente el bienestar de Viernes aumenta el bienestar social. A medida que se transfieren naranjas de Crusoe a Viernes, da lo mismo la cantidad de naranjas que se pierdan en la transferencia (lo ineficiente que sea el proceso de transferencia), en la medida en que Viernes obtenga *algo*. En otras palabras, ningún aumento del bienestar de las personas que se encuentran en mejor situación podría compensar a la sociedad por una disminución del bienestar de la que se encuentra en peor situación. Gráficamente, se representa por medio de una curva social de indiferencia en forma de L, como la de la figura 5.6C.[2]

[2]La función social de bienestar se expresa de la forma siguiente:

$$W = \min \{U_1, \ldots U_n\}.$$

El bienestar social sólo refleja la utilidad del miembro de la sociedad que se encuentra en peor situación.

5.2.3 Dos advertenencias

Aunque numerosos estudiosos del sector público han utilizado con frecuencia los conceptos de funciones sociales de bienestar y la curva de posibilidades de utilidad, estos conceptos han sido objeto de muchas críticas por diversas razones.

Comparaciones interpersonales. Suponemos que cuando una persona consume más, su utilidad aumenta. Pero no podemos medir el nivel de utilidad ni la variación que ésta experimenta. Parece que las funciones sociales de bienestar suponen no sólo que existe una manera fundamentada de medir la utilidad de una persona,[3] sino que existe una manera fundamentada de comparar la utilidad de diferentes personas. Por ejemplo, con la función social de bienestar utilitarista sumamos la utilidad de los diferentes miembros de la sociedad. Como sumamos la utilidad de Crusoe y la de Viernes, suponemos, de hecho, que podemos hacer de alguna manera *comparaciones numéricas con fundamento* de sus niveles de utilidad. Pero cuando transferimos una naranja de Robinson a Viernes, ¿cómo podemos comparar objetivamente el valor de la ganancia de Viernes con la pérdida de Robinson?

El problema es el mismo en el caso de la función social de bienestar rawlsiana, en la que se nos dice que debemos maximizar el bienestar del miembro de la sociedad que se encuentre en peor situación. Para saber quién se encuentra en peor situación, debemos comparar de alguna manera las utilidades.

Muchos economistas creen que las **comparaciones interpersonales** carecen de fundamento. Yo puedo afirmar que aunque tengo mucha más renta que mi hermano,

La elección social en teoría

1. *Construir el conjunto de oportunidades.* La curva de posibilidades de utilidad describe cuánto tiene que disminuir la utilidad de una persona cuando aumenta la de otra.
2. *Definir las preferencias.* Las curvas sociales de indiferencia describen cuánto está dispuesta la sociedad a reducir la utilidad de una persona para aumentar la de otra en una determinada cantidad.
3. *Adoptar programas que aumenten el bienestar social.* Hallar los programas que sitúan a la sociedad en la curva de indiferencia social más alta.

[3]En algunas situaciones es posible utilizar la cantidad de dinero que estaría dispuesta a pagar una persona por un objeto como *medida* de la utilidad de ese objeto. Pero eso no resuelve el problema de la comparación de las utilidades de los individuos.

Comparación de las elecciones individuales y sociales

ELECCIONES INDIVIDUALES	ELECCIONES SOCIALES
PRIMER PASO: DEFINIR EL CONJUNTO DE OPORTUNIDADES	
Restricción presupuestaria	Curva de posibilidades de utilidad
SEGUNDO PASO: DEFINIR LAS PREFERENCIAS	
Curva individual de indiferencia	Curva social de indiferencia
TERCER PASO: ELEGIR EL PUNTO PREFERIDO	
Tangencia entre la curva individual de indiferencia y la restricción presupuestaria	Tangencia entre la curva social de indiferencia y la curva de posibilidades de utilidad

soy menos feliz; pero no sólo eso, puedo afirmar que sé cómo gastar la renta mucho mejor que él, tanto que el incremento adicional de mi utilidad que me genera un euro es mucho mayor que el incremento adicional de la utilidad que le generaría a mi hermano. ¿Cómo puede demostrar nadie que estoy equivocado (o que estoy en lo cierto)? Como no existe ninguna manera de responder a esta pregunta, los economistas sostienen que no puede existir ninguna base científica para hacer comparaciones de bienestar.

Dado que no existe ninguna base "científica" para hacer comparaciones de bienestar, muchos economistas creen que deben limitarse a describir las consecuencias de las diferentes decisiones del Gobierno, señalando quiénes son los ganadores y quiénes los perdedores; pero que ahí debe acabarse su análisis. Estos economistas creen que las únicas circunstancias en las que deberían emitir juicios de valor sobre el bienestar son aquellas en las que el cambio provocado por las medidas adoptadas representa una mejora en el sentido de Pareto. Desgraciadamente, como hemos dicho, pocos cambios provocados por la política del Gobierno son mejoras en el sentido de Pareto y, por lo tanto, los economistas tienen poco que decir si no hacen comparaciones interpersonales de bienestar.

¿De dónde proceden las funciones sociales de bienestar? El segundo grupo de objeciones se refiere a la propia naturaleza de las funciones sociales de bienestar. Los individuos tienen preferencias; pueden decidir si prefieren una combinación de manzanas y naranjas a otra. La sociedad está formada por muchas personas, pero la propia sociedad no tiene preferencias. Podemos describir las preferencias de cada persona, pero ¿de quién son las preferencias que representa la función social de bienestar? Si hubiera un dictador, la respuesta sería fácil: la función social de bienestar reflejaría

las preferencias del dictador. Pero en una sociedad democrática, no es fácil responder a esta pregunta. Es posible que a unas personas —especialmente a las ricas— les importe poco la redistribución y que otras —especialmente las pobres— sostengan que debe dársele más peso.

Desde el punto de vista descriptivo —como parte de un análisis positivo— las sociedades raras veces son coherentes. Uno de los resultados que se describirán en el capítulo 7 explica por qué no es inesperado. La mayoría de los economistas piensan que los conceptos que hemos descrito —como parte de un análisis normativo— son instrumentos que nos ayudan a analizar sistemáticamente las disyuntivas a las que debe enfrentarse constantemente la sociedad. Y como hemos señalado antes, el análisis sistemático de estas disyuntivas constituye, en realidad, una parte importante del proceso de toma de decisiones.

5.3 Las elecciones sociales en la práctica

En la práctica, los poderes públicos no trazan curvas de posibilidades de utilidad ni calculan funciones sociales de bienestar, pero su enfoque para decidir, por ejemplo, si realizan un proyecto sí refleja los conceptos que hemos presentado.

En primer lugar, intentan identificar y medir los beneficios netos (los beneficios menos los costes) que reciben los diferentes grupos. En segundo lugar, averiguan si el proyecto es una mejora en el sentido de Pareto, es decir, si mejora el bienestar de todo el mundo. En caso afirmativo, es evidente que el proyecto debe realizarse (éste es el principio de Pareto).

Si el proyecto no es una mejora en el sentido de Pareto, la cuestión es más difícil. Unos ganan y otros pierden. El Gobierno debe hacer un juicio global. Uno de los métodos utilizados normalmente se basa en dos estadísticas sintéticas, que describen los efectos producidos en la "eficiencia" y en la "equidad". La *eficiencia* se mide sumando simplemente las pérdidas o las ganancias de cada persona (que se calculan de una manera que describiremos en seguida). La *equidad* se mide observando una medida global de la desigualdad existente en la sociedad. Si el proyecto produce ganancias positivas netas (efectos positivos en la eficiencia) y reduce la desigualdad medida, debe realizarse. Si produce pérdidas positivas netas y aumenta la desigualdad medida, no debe realizarse. Si la medida de la eficiencia muestra ganancias pero la de la igualdad muestra pérdidas (o viceversa), existe una disyuntiva, que se evalúa utilizando una función social de bienestar: ¿cuánta desigualdad adicional está dispuesta a aceptar la sociedad para aumentar la eficiencia?

Existen numerosos ejemplos en los que ha sido necesario elegir entre la igualdad y la eficiencia. Así, por lo general, cuanto más eficaz es un sistema impositivo en la redistribución de la renta, mayores son las ineficiencias que introduce. Hay un término medio entre igualdad y eficiencia. Existen, por supuesto, ejemplos notables de

sistemas impositivos mal diseñados; en esos casos, sería posible aumentar tanto la igualdad como la eficiencia. Esos sistemas llevan la economía a un punto situado por debajo de su curva de posibilidades de utilidad.

A continuación veremos más detenidamente cómo miden los economistas la eficiencia y la desigualdad.

5.3.1 Medición de los beneficios

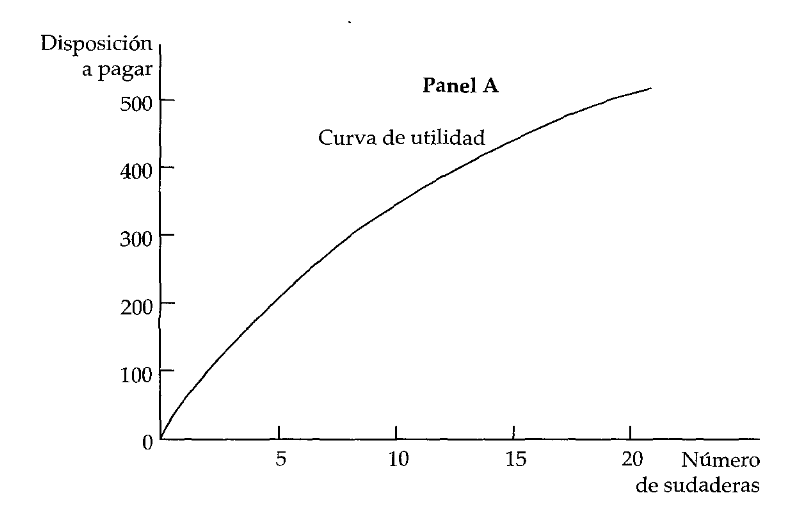
El primer problema es cómo medir los beneficios que reporta un programa o un proyecto a determinadas personas. En el análisis anterior de la teoría de la utilidad, hemos descrito cómo aumenta la utilidad de Viernes cuando recibe más naranjas. Pero ¿cómo medirlo?

Normalmente se mide por medio de la *disposición a pagar*. Preguntamos cuánto estaría dispuesta a pagar una persona en una situación en comparación con otra. Por ejemplo, si a José le gusta el helado de chocolate más que el de vainilla, es lógico que esté dispuesto a pagar más por una bola de helado de chocolate que por una de vainilla. O si Diana prefiere vivir en Sevilla a vivir en Oviedo, es lógico que esté dispuesta a pagar más por vivir en Sevilla.

Obsérvese que la cantidad que está dispuesta a pagar una persona es diferente de la cantidad que *tiene* que pagar. El hecho de que José esté dispuesto a pagar más por el helado de chocolate que por el de vainilla no significa que tenga que pagar más. Lo que tenga que pagar depende de los precios de mercado; lo que está dispuesto a pagar refleja sus preferencias.

Utilizando la disposición a pagar como medida de la utilidad, podemos construir un gráfico como el panel A de la figura 5.7, que muestra el nivel de utilidad que obtiene María de las sudaderas a medida que aumenta el número de sudaderas que compra. Esta información también se presenta en el cuadro 5.1. Aquí suponemos que María está dispuesta a pagar 200 euros por cinco sudaderas, 228 por seis, 254 por siete, etc. Cinco sudaderas le reportan, pues, una utilidad de 200, seis una utilidad de 228 y siete una utilidad de 254. La disposición de María a pagar aumenta con el número de sudaderas, debido a que las sudaderas adicionales le reportan utilidad adicional. La utilidad adicional de una sudadera adicional medida aquí por la cantidad adicional que está dispuesta a pagar es la utilidad marginal. Las cifras de la tercera columna del cuadro 5.1 indican la utilidad marginal (o adicional) que obtiene de la última sudadera. Cuando María tiene cinco sudaderas, una más le reporta una utilidad adicional o marginal de 28 (228 – 200); cuando tiene seis, una más sólo le reporta una utilidad marginal de 26 (254 – 228). El panel B representa las utilidades marginales de cada uno de estos incrementos.[4]

[4]Dado que la utilidad marginal es la utilidad adicional derivada de una unidad más de consumo, se mide por medio de la pendiente de la curva de utilidad en el panel A.



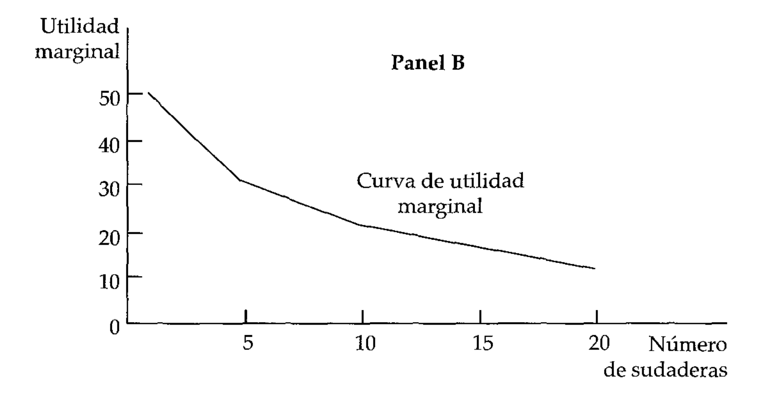


Figura 5.7. Utilidad y utilidad marginal. El panel A muestra que la utilidad aumenta continuamente conforme aumenta el consumo, pero tiende a estabilizarse cuando el consumo es más alto. El panel B muestra explícitamente la utilidad marginal; obsérvese que disminuye a medida que aumenta el consumo.

Cuadro 5.1. Utilidad y utilidad marginal.

Número de sudaderas	Disposición de María a pagar (utilidad)	Utilidad marginal
0	0	
1	50	50
2	95	45
3	135	40
4	170	35
5	200	30
6	228	28
7	254	26
8	278	24
9	301	23
10	323	22
11	344	21
12	364	20
13	383	19
14	401	18
15	418	17
16	434	16
17	449	15
18	463	14
19	476	13
20	488	12

5.3.2 Curvas de demanda ordinaria y compensada

El concepto de disposición a pagar puede utilizarse para trazar una curva de demanda. Ya nos hemos preguntado cuánto está dispuesta a pagar María por cada sudadera adicional. Si su precio es de 29 euros, comprará cinco. Habría estado dispuesta a pagar 30 por la quinta, por lo que es evidente que el beneficio marginal de la quinta sudadera es superior a su coste; pero sólo está dispuesta a pagar 28 por la sexta, por lo que el beneficio marginal es menor que el coste. Por lo tanto, la curva de utilidad marginal trazada en el panel B de la figura 5.7 también puede concebirse como la curva de demanda.

Pero es una curva de demanda especial, llamada **curva de demanda compensada**, que se diferencia algo de la **curva de demanda ordinaria**. Recuérdese que hemos trazado la curva de demanda compensada preguntándonos cuánto estaría dispuesta María a pagar por cada sudadera adicional, por lo que, a medida que le damos más sudaderas, siempre obtiene exactamente el mismo nivel de utilidad.

Para trazar la curva de demanda ordinaria, hay que saber cuántas unidades compraría María del bien a cada precio. Cuando baja el precio, María no sólo demanda más sino que

se encuentra en una situación mejor. Cuando bajan los precios, los individuos sustituyen otros bienes por el más barato. Si baja el precio de las sudaderas, María sustituirá jerseys por sudaderas. Este efecto se denomina **efecto-sustitución**. Como consecuencia del descenso del precio, María se encuentra en una situación mejor; si comprara exactamente la misma cantidad de bienes que antes, tendría menos dinero. Reparte este dinero entre los distintos bienes y gasta una parte en sudaderas. El aumento que experimenta la demanda de sudaderas debido a que María se encuentra en una situación mejor —es *como si* tuviera más renta— se denomina **efecto-renta**. Si le detraemos este dinero adicional, tenemos la curva de demanda compensada; eliminamos el efecto-renta. Por lo tanto, la curva de demanda compensada sólo refleja el efecto-sustitución. En la mayoría de los casos, las diferencias entre las dos son inapreciables. Si María gasta una décima parte de un 1% de su renta en sudaderas y le detraemos la renta adicional, su demanda de sudaderas o de cualquier otro bien no resulta afectada. La figura 5.8 muestra, pues, que la curva de demanda ordinaria y la curva de demanda compensada son casi iguales: la primera es algo más horizontal (la reducción del precio con respecto a su nivel actual, P_0, provoca un aumento algo mayor de la cantidad demandada y la subida del precio con respecto a su nivel actual provoca una disminución algo mayor de la cantidad demandada).

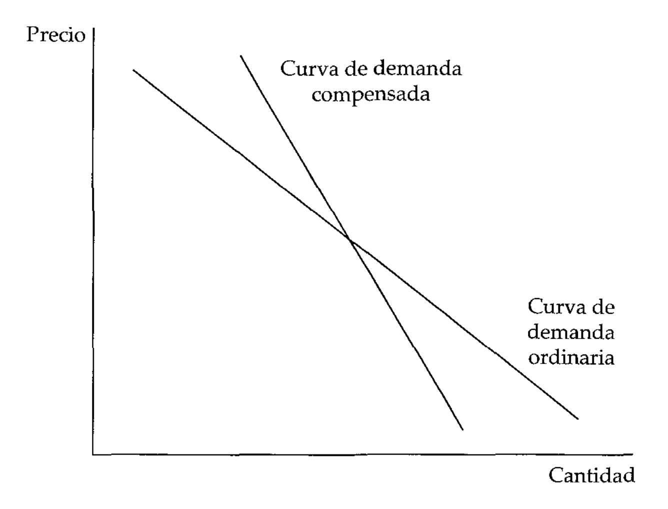


Figura 5.8. Curva de demanda compensada y curva de demanda no compensada. La curva de demanda compensada indica la demanda de un bien, suponiendo que cuando varía el precio se detrae o se da dinero al individuo para que disfrute del mismo bienestar que antes de la variación del precio. Por lo tanto, sólo mide el efecto-sustitución correspondiente a las variaciones del precio. Como cuando éste se baja, el bienestar de los individuos mejora y, como consecuencia, compran una cantidad algo mayor de los bienes (normales), la curva de demanda ordinaria es algo más horizontal que la curva de demanda compensada.

5.3.3 El excedente del consumidor

La diferencia entre lo que una persona está dispuesta a pagar y lo que tiene que pagar se llama **excedente del consumidor**. María habría estado dispuesta a pagar 50 euros por la primera sudadera, 45 por la segunda, 40 por la tercera, etc. Pero si el precio de mercado es de 29 euros, eso es lo único que tiene que pagar por cada sudadera. Por lo tanto, obtiene un excedente de 21 euros por la primera sudadera (50, que es lo que estaba dispuesta a pagar, menos 29, que es lo que paga realmente); obtiene un excedente de 16 por la segunda; un excedente de 11 por la tercera, etc. El excedente total del consumidor es, pues, la suma: 21 + 16 + 11 + 6 + 1 = 55 euros.

Gráficamente, el excedente del consumidor es en la figura 5.9 el área sombreada que se encuentra debajo de la curva de demanda compensada y encima de la recta de precios. Naturalmente, como la curva de demanda compensada y la de demanda no compensada son casi iguales, normalmente calculamos el excedente del consumidor observando simplemente el área situada por debajo de la curva de demanda ordinaria y por encima de la recta de precios.

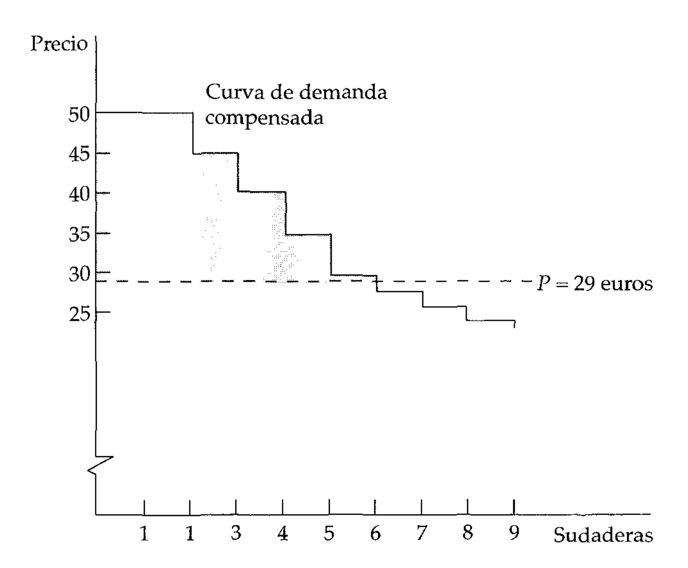


Figura 5.9. Representación gráfica del excedente del consumidor. El excedente de una persona es la diferencia entre lo que está dispuesta a pagar (representado por el área situada debajo de la curva de demanda) y lo que paga realmente (el área situada debajo de la recta de precios). En este gráfico, el excedente del consumidor está representado por el área sombreada.

Utilización del excedente del consumidor para calcular los beneficios de un proyecto público. La curva de demanda compensada puede ser útil para medir los beneficios de los proyectos públicos. Por ejemplo, podemos considerar que la construcción de una autopista sin peajes reduce el precio de "infinito" (no se puede comprar la posibilidad de utilizar una autopista sencillamente porque no existe) a cero. El aumento del bienestar es simplemente el excedente total del consumidor, el área situada debajo de la curva de demanda compensada de la figura 5.10. Ésta mide la cantidad máxima que podrían pagar los individuos y seguir disfrutando del mismo bienestar con la autopista que sin ella. Es evidente que si el excedente del consumidor es menor que el coste de la autopista, no compensa construirla, mientras que si es mayor, sí compensa.

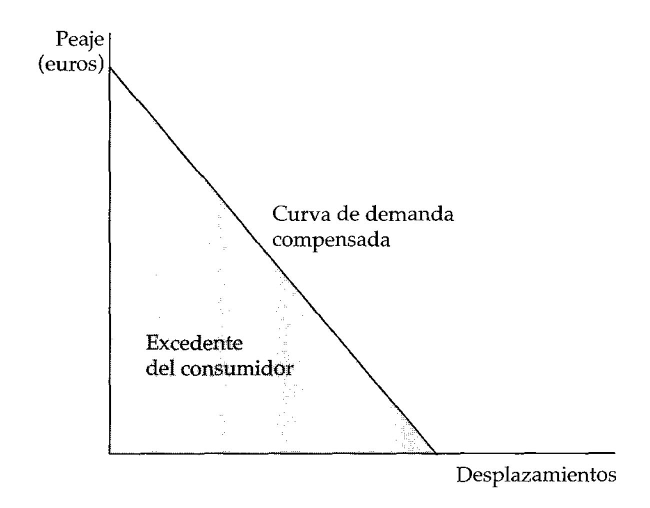


Figura 5.10. Medición de los beneficios de un proyecto público: la construcción de una autopista. Los beneficios de una autopista por la que no se cobra peaje pueden medirse por medio del área total situada debajo de la curva de demanda: el excedente total del consumidor.

Los economistas tratan de medir el excedente del consumidor y la disposición a pagar de varias formas. En el caso de muchos bienes, los economistas disponen de datos para poder trazar la curva de demanda (la cantidad que están dispuestos a comprar los individuos a cada precio) y la curva de demanda compensada.[5] En ese caso,

[5]Como hemos señalado antes, las curvas de demanda compensadas y las de demanda no compensadas de la mayoría de los bienes son muy parecidas. Si la *elasticidad-renta* (el aumento porcentual que experimenta la demanda del bien cuando la renta aumenta un 1%) se conoce, es posible calcular la curva de demanda compensada a partir de la curva de demanda no compensada.

la disposición a pagar es simplemente el área situada debajo de la curva de demanda compensada. En el caso de algunos bienes, como un gran parque natural, no existe una curva de demanda de mercado. Sin embargo, las autoridades podrían querer saber cuánto están dispuestos a pagar los ciudadanos para que siga manteniéndose en perfecto estado. Los economistas han desarrollado complejas técnicas de encuesta para conseguir de los individuos respuestas que tengan sentido sobre su disposición a pagar. Estos métodos se analizan más extensamente en el capítulo 11.

5.3.4 Medición de los beneficios sociales agregados

Hemos descrito cómo podemos medir los beneficios que obtiene una persona. Normalmente, los beneficios sociales se miden sumando los beneficios que reciben todas las personas. Las cifras obtenidas representan la disposición total a pagar de todos los miembros de la sociedad. La diferencia entre la disposición total a pagar y los costes totales de un proyecto puede concebirse como el efecto neto que produce el proyecto en la "eficiencia". Es un valor monetario de los beneficios netos.

5.3.5 Medición de la ineficiencia

Los economistas, cuando evalúan las distintas políticas posibles, ponen especial énfasis en la eficiencia económica. Critican los impuestos porque reducen los incentivos para trabajar, los monopolios porque restringen la producción y presionan al alza sobre los precios. Para medir el valor monetario de una ineficiencia, utilizan exactamente la misma metodología que para medir el valor monetario de un proyecto. En ese caso, hemos calculado el excedente del consumidor correspondiente al proyecto. Ahora calculamos el excedente del consumidor correspondiente a la eliminación de la ineficiencia. Es decir, los economistas se preguntan: "¿a qué estaría dispuesta a renunciar una persona para que se erradicara la ineficiencia?". Consideremos la ineficiencia que causa un impuesto sobre el tabaco. Preguntamos a cada persona cuánto estaría dispuesta a pagar para que se suprimiera el impuesto sobre el tabaco. Supongamos que responde que 100 euros. En ese caso, suprimiendo el impuesto sobre el tabaco e introduciendo en su lugar un **impuesto de cuantía fija** (es decir, un impuesto que tendría que pagar independientemente de lo que hiciera) de 100 euros su bienestar no variaría. La diferencia entre los ingresos recaudados por medio del impuesto sobre el tabaco (por ejemplo, 80 euros) y el impuesto de cuantía fija que el individuo estaría dispuesto a pagar se denomina **exceso de gravamen** o **carga excesiva** del impuesto. Es la medida de la ineficiencia del impuesto. Los impuestos, salvo los de cuantía fija, provocan un exceso de gravamen porque hacen que los individuos renuncien al consumo por el que tienen una preferencia mayor en favor del consumo por el que tienen una preferencia menor con el fin de no pagar el impuesto. Por lo tanto, incluso los impuestos que no generan ningún ingreso al Estado —porque los individuos evi-

tan totalmente adquirir el bien gravado— pueden tener una considerable carga excesiva.

El exceso de gravamen puede calcularse por medio de curvas de demanda compensadas. Supongamos que el coste de producir un cigarrillo es c_0 y que el impuesto eleva el precio de c_0 a $c_0 + t$, donde t representa el impuesto por paquete. Suponemos que el individuo consume q_0 paquetes de cigarrillos cuando hay un impuesto y q_1 cuando se suprime éste (pero se sustituye por un impuesto de cuantía fija que no altera su bienestar). La figura 5.11 muestra la curva de demanda compensada. El exceso de gravamen está representado por el área sombreada *ABC*, que es el área situada debajo de la curva de demanda compensada y encima de c_0, entre la producción con impuesto y la producción sin impuesto.

El triángulo *ABC* se denomina a veces **triángulo de Harberger,**[6] en honor al economista Arnold Harberger, profesor de la Universidad de Chicago, que utilizó estos triángulos no sólo para medir la ineficiencia provocada por los impuestos distorsionadores sino también para medir otros tipos de ineficiencia, como la que provocan los monopolios. ¿Por qué mide el triángulo de Harberger el exceso de gravamen? El

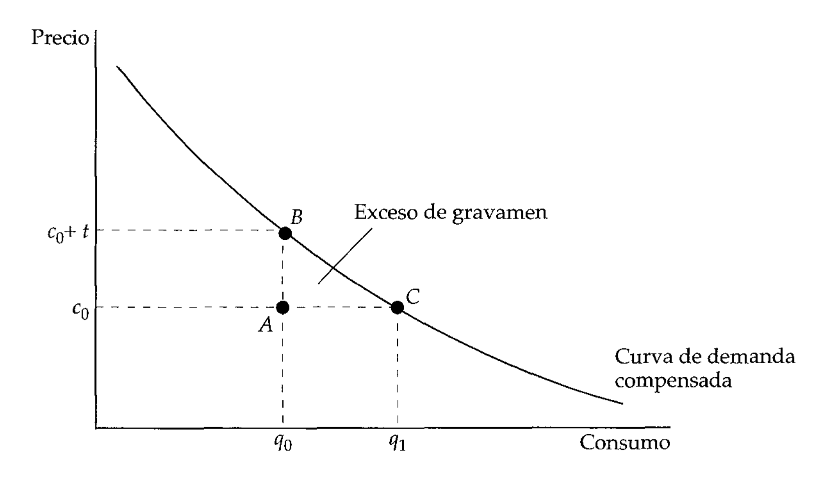


Figura 5.11. Medición de la ineficiencia. El área *ABC* mide el exceso de gravamen, la pérdida de eficiencia resultante de un impuesto sobre el tabaco. Un impuesto de cuantía fija que produjera el mismo efecto en el bienestar del individuo que el impuesto sobre el tabaco recaudaría unos ingresos adicionales de *ABC*.

[6]Véase, por ejemplo, A. Harberger, "Taxation, Resource Allocation and Welfare", en J. Due (comp.), *The Role of Direct and Indirect Taxes in the Federal Revenue System*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press, 1964, reimpreso en A. Harberger, *Taxation and Welfare*, Chicago, University of Chicago Press, 1974.

El excedente del consumidor

- Se mide por medio del área situada debajo de la curva de demanda (compensada).
- Se utiliza para medir el valor de un proyecto público o para evaluar la magnitud de una ineficiencia.

precio nos indica el valor de la última unidad consumida; es decir, en q_0, el individuo está dispuesto a intercambiar $p_0 = c_0 + t$ unidades "renta" (con la que podría comprar otros bienes) por un paquete más de tabaco. Naturalmente, cuando tiene $q_0 + 1$ paquetes de tabaco, valora uno más o menos que cuando tiene q_0, por lo que baja el precio que está dispuesto a pagar.

Supongamos que inicialmente consume 100 paquetes y que cuando se suprime el impuesto consume 10 más; el impuesto es de 10 céntimos y el coste de producción es de 100 por paquete (los ingresos fiscales se hallan multiplicando 100 paquetes por 10 céntimos por paquete, es decir, 10 euros). El individuo está dispuesto a pagar 1,10 euros por el primer paquete adicional, 1,09 por el segundo, 1,08 por el tercero, etc. Si se suprimiera el impuesto y el precio descendiera a c_0, el coste de producción (1 euro por paquete), la cantidad total a la que estaría dispuesto a renunciar el individuo sería 10 céntimos multiplicados por 100 paquetes, es decir, 10 euros (la cantidad que ahorra en los primeros 100 paquetes que ha comprado, que es igual a los ingresos fiscales); más 10 céntimos del 101 paquete (la diferencia entre la cantidad en que valora el 101 paquete y lo que debe pagar), 9 céntimos por el 102 paquete, etc. Recuérdese que estamos calculando la cantidad *adicional* que estaría dispuesto a pagar además del euro que tendrá que pagar por cada paquete. La cantidad total que estaría dispuesto a pagar es, pues, 10,50 euros. Dado que el impuesto recauda unos ingresos de 10 euros, el exceso de gravamen es de 50 céntimos. Éste no es sino el área situada por debajo de la curva de demanda compensada y encima de c_0, entre q_0 y q_1.

5.3.6 Cuantificación de los efectos distributivos

Evaluar los efectos distributivos de un proyecto o de un impuesto es mucho más complejo que evaluar los efectos que produce en la eficiencia. En una sociedad hay muchos grupos, cada uno de los cuales puede resultar afectado de forma distinta. Algunas personas pobres pueden resultar perjudicadas y otras beneficiadas; algunas personas de renta media pueden resultar beneficiadas y otras perjudicadas. En algunos casos, puede ocurrir que los ricos sean los más beneficiados, que los pobres se beneficien algo y que la clase media sólo resulte algo perjudicada.

Cómo se define un umbral de pobreza

El umbral oficial de pobreza indica cuántas personas consideran las autoridades que son pobres. Pero, ¿de qué depende el propio umbral de pobreza?

A finales de los años sesenta, una responsable de la Social Security Administration de Estados Unidos, Molly Orshansky, desarrolló un método para medir la pobreza a partir de una encuesta de presupuestos familiares. Observó que una familia representativa gastaba una tercera parte de su renta en alimentos. A continuación, recogió información sobre los presupuestos mínimos en alimentos de familias de diferente tamaño y multiplicó esa cifra por 3 para estimar el umbral de pobreza correspondiente a los diferentes tamaños de familia. El umbral de pobreza de Orshansky se adoptó oficialmente en 1969 con algunos pequeños retoques y se ha elevado desde entonces en la cuantía de la tasa total de inflación.

Cabe hacerse varias preguntas sobre la forma en que se mide la pobreza. He aquí tres.

En primer lugar, la encuesta en la que se basó Orshansky para observar que los hogares gastaban un tercio de su renta en alimentos se realizó en 1955. Desde entonces, los gastos de los hogares han variado. Actualmente, éstos gastan un porcentaje mucho menor de la renta en alimentos, quizá un cuarto o un quinto. Si se multiplicara el presupuesto mínimo para alimentos por 4 o 5, el umbral de pobreza sería mucho más alto.

En segundo lugar, el umbral de pobreza no tiene en cuenta las prestaciones en especie. Éstas comprenden cualquier prestación que no se recibe en efectivo, como Medicaid, los cupones de alimentación y los almuerzos escolares subvencionados. Si se considera que esas prestaciones constituyen renta adicional, el número de personas que se encuentran por debajo del umbral de pobreza desciende alrededor de un 20%.

Por último, algunos críticos han propuesto que la pobreza debe concebirse como un concepto relativo más que como un concepto absoluto. Sostienen que las personas que se encuentran en el extremo inferior de la sociedad, por ejemplo, el 5, el 10 o el 20%, son pobres en relación con todas las demás. Es más correcto considerar que la pobreza es un caso extremo de desigualdad.

Para muchos esta última crítica es exagerada. Temen que un concepto relativo de pobreza reduzca la urgencia moral de luchar contra la pobreza. La sociedad en general apoya los intentos de garantizar a todas las personas unos niveles básicos de alimentos, vivienda, ropa y asistencia médica, aun cuando sea controvertida la definición de esas cantidades.

En 1995, la National Academy of Sciences propuso que se revisara la forma en que se medía la pobreza. Aunque estaba de acuerdo en que se incluyera la renta en especie, no se resolvieron totalmente los difíciles problemas que plantea la inclusión de los gastos en asistencia sanitaria. Si una persona pobre y enferma recibe 150.000 dólares para un transplante de riñón, ¿debe sumarse esa cantidad a su renta, en cuyo caso ahora parece que se encuentra en el tramo superior de renta? El estudio proponía un ajuste del umbral de pobreza que no se limitara a tener en cuenta la inflación, pero no proponía que se elevara el umbral de pobreza en proporción a los aumentos de la renta media, lo que habría hecho que la pobreza fuera un fenómeno puramente relativo. Pero uno de los miembros del panel de la Academia discrepaba firmemente incluso de esta solución intermedia.

Fuentes: Joyce E. Allen y Margaret C. Simms, "Is a New Yardstick Needed to Measure Poverty?", *Focus,* febrero, 1990, págs. 6-8; *Measuring Poverty: A New Approach,* Washington, D.C., National Academy of Sciences, 1996.

En la práctica, los Gobiernos se fijan en unos cuantos indicadores sintéticos de la desigualdad. Dado que los pobres constituyen un motivo de especial preocupación, son objeto de mayor atención. El **índice de pobreza** mide la proporción de la población cuya renta es inferior a un nivel crítico; se considera que las personas que se encuentran por debajo de ese nivel son pobres. En 1997, el umbral de pobreza de una familia de cuatro personas era de 16.404 dólares en Estados Unidos.[7]

Otro indicador es la **brecha de pobreza**. El índice de pobreza sólo cuenta el número de personas que se encuentran por debajo del umbral de pobreza; no tiene en cuenta la distancia a la que se encuentran de ese umbral. La brecha de pobreza se pregunta cuánta renta tendríamos que dar a los pobres para trasladarlos hasta el umbral de pobreza.

En el apéndice de este capítulo se analizan brevemente otros dos indicadores.

5.4 Tres maneras de enfocar las elecciones sociales

Disponemos ya de los instrumentos básicos para describir las elecciones sociales en los casos difíciles en los que el proyecto no constituye una mejora en el sentido de Pareto. Existen tres enfoques, que denominaremos *principio de la compensación, comparaciones de las distintas medidas* y *enfoque de los beneficios ponderados.*

[7]·Esta estimación se refiere a 1997. U.S. Bureau of the Census, Current Population Survey, obtenida el 4/9/98 en el portal de Internet de este organismo (http://www.census.gov).

5.4.1 El principio de la compensación

¿Qué ocurre si la disposición total a pagar es superior a los costes totales, pero los costes que soportan algunas personas son superiores a su disposición a pagar? ¿Debe realizarse el proyecto? El **principio de la compensación** establece que si la disposición agregada a pagar es mayor que el coste, el proyecto debe realizarse. La mayoría de los economistas critican este principio, ya que no tiene en cuenta las cuestiones distributivas. Sólo podemos estar seguros de que el proyecto es deseable si se paga realmente una compensación a los que resultan afectados negativamente, pues en ese caso es una mejora en el sentido de Pareto.

Como el principio de la compensación no presta la debida atención a las cuestiones distributivas, los economistas han recurrido a otros dos enfoques.

La elección social en la práctica

- Identificar las mejoras en el sentido de Pareto.
- Si unas personas se encuentran en mejor situación y otras en peor situación, identificar los grupos de personas que se encuentran en cada situación (por renta, región, edad) y las ganancias y las pérdidas de cada uno de los grandes grupos.
    - Averiguar si los beneficios netos agregados son positivos (principio de la compensación).
    - Observar la variación de la medida de la eficiencia y de la medida de la desigualdad y evaluar las disyuntivas.
    - Calcular los beneficios netos ponderados, ponderando las ganancias y las pérdidas de los pobres más que las de los ricos, de acuerdo con la función social de bienestar.

5.4.2 Comparaciones de las distintas medidas

Con una medida de la eficiencia (beneficios netos) y una medida de la desigualdad, debería ser fácil tomar decisiones públicas, al menos conceptualmente: bastaría con averiguar si el aumento de la eficiencia compensa el aumento de la desigualdad o viceversa.

En los dos apartados anteriores hemos explicado cómo medimos la eficiencia total y la desigualdad. Se trata simplemente de estadísticas, de cifras que ayudan a resumir los efectos de un proyecto o de un programa. Esas estadísticas sintéticas, aunque son útiles, suelen ocultar alguna información detallada que es importante para

tomar decisiones públicas. Idealmente, examinaríamos las consecuencias para cada persona y utilizaríamos la función social de bienestar para sumar los efectos. En la práctica, los Gobiernos no intentan identificar los efectos causados en cada persona, pero sí averiguar los efectos causados en cada uno de los grandes grupos. Por ejemplo, pueden examinar los efectos causados en las personas de diferentes clases de renta, por ejemplo, en las familias que tienen una renta inferior a 10.000 euros, entre 10.000 y 20.000, etc.

5.4.3 Beneficios netos ponderados

Es posible que ésta sea la única información que necesiten los poderes públicos para tomar una decisión. Si los beneficios netos agregados (la suma de la disposición a pagar menos los costes) son positivos y si los pobres son beneficiarios netos y los ricos son perdedores netos, el proyecto aumenta tanto la eficiencia como la equidad y debe adoptarse. Pero muchas veces las cosas son más complicadas. Por ejemplo, puede empeorar el bienestar de los pobres y de los ricos y mejorar el de las personas de renta media. ¿Cómo evaluamos un cambio de ese tipo? Una vez más, recurrimos a nuestra función social de bienestar para sumar los efectos. Asignamos ponderaciones a las ganancias netas de los diferentes grupos para resumir los efectos en una única cifra. La función social de bienestar nos dice cómo hacerlo. Dada la preocupación por la equidad, los efectos causados a los grupos de renta más alta reciben una ponderación menor. Del grado en que la ponderación sea menor puede depender que sea deseable o no realizar un proyecto. Por ejemplo, un proyecto que ayude a la clase media pero perjudique a los pobres y a los ricos podría no realizarse si asignamos a las pérdidas de los pobres una ponderación mayor que a las ganancias de la clase media.[8]

Cabe pensar que la utilización de ponderaciones se basa en tres supuestos: en primer lugar, la utilidad marginal es decreciente; en segundo lugar, la relación entre la utilidad y la renta de las diferentes personas es la misma; y en tercer lugar, a la sociedad le preocupa la utilidad total, es decir, la suma de las utilidades de todas las personas (la función social de bienestar utilitarista). Aunque puede ponerse en duda cada uno de estos supuestos, también podemos imaginar que son simplemente procedi-

[8]Dada la importancia de estas ponderaciones en la toma de decisiones sociales, los economistas han buscado un criterio racional para asignarlas. Una posibilidad consiste en averiguar a qué ritmo disminuye la utilidad marginal conforme aumenta la renta. Es posible hacer deducciones sobre esta cuestión observando la conducta de los individuos en situaciones de riesgo: si la utilidad marginal disminuye muy deprisa, los individuos son muy reacios a asumir grandes riesgos, por lo que están dispuestos a pagar grandes primas para evitarlos. Basándose en estos datos, la mayoría de los economistas sostiene que la duplicación de la renta reduce la utilidad marginal de la renta entre 2 y 4 veces, por lo que una variación de la renta de una persona de clase media que tenga una renta de 30.000 euros debería ponderarse entre la mitad y un cuarto del peso atribuido a la misma variación de la renta experimentada por una persona pobre cuya renta sea de 15.000 euros.

mientos para resumir los datos que suelen resultar útiles a los responsables de tomar las decisiones.

Repaso y prácticas

Resumen

1. La economía del bienestar —o economía normativa— se ocupa de los criterios para evaluar distintas medidas económicas. En general, tiene en cuenta tanto la eficiencia como la equidad.
2. La función social de bienestar constituye un marco dentro del cual pueden analizarse las consecuencias distributivas de una política. Expresa el aumento de la utilidad de una persona necesario para compensar la disminución de la utilidad de otra.
3. En la función social de bienestar utilitarista, el bienestar social es igual a la suma de las utilidades de los miembros de la sociedad. En la función social de bienestar rawlsiana, el bienestar social es igual a la utilidad del miembro de la sociedad peor situado.
4. El concepto de excedente del consumidor —cuánto están dispuestos a pagar los individuos por un proyecto o programa además de lo que tienen que pagar— se utiliza para medir los beneficios agregados de un proyecto o de un programa. El concepto de exceso de gravamen se emplea para medir la ineficiencia de un impuesto; pregunta cuántos ingresos adicionales podrían haberse obtenido con un impuesto de cuantía fija con el que los individuos habrían disfrutado del mismo bienestar que con el impuesto establecido.
5. En la práctica, cuando evaluamos distintas propuestas, generalmente no detallamos las consecuencias que tienen cada una para cada uno de los miembros de la sociedad, sino que las resumimos describiendo sus repercusiones en algún indicador de la desigualdad (o en algunos grupos claramente identificados) y las ganancias o pérdidas de eficiencia. Si se analizan distintas propuestas, se suelen plantear disyuntivas entre la eficiencia y la distribución; para conseguir una mayor igualdad, hay que renunciar a una cierta eficiencia. Existen diferentes teorías sobre la naturaleza de estas disyuntivas (cuánta eficiencia hay que sacrificar para conseguir un determinado aumento de la igualdad) y sobre su valoración ética (cuánta eficiencia debemos estar dispuestos a sacrificar, en el margen, para conseguir un determinado aumento de la igualdad).
6. Existen tres enfoques para tomar decisiones sociales cuando no hay una mejora en el sentido de Pareto:
   a) el principio de la compensación,

b) las disyuntivas entre las distintas medidas,
c) el enfoque de los beneficios ponderados.

7. El índice de pobreza mide la proporción de la población cuya renta se encuentra por debajo de un determinado nivel.

Conceptos clave

Curvas sociales de indiferencia
Utilidad marginal decreciente
Función social de bienestar
Utilitarismo
Rawlsianismo
Comparaciones interpersonales de utilidad
Función social de bienestar rawlsiana
Exceso de gravamen
Carga excesiva
Índice de pobreza
Brecha de pobreza
Principio de la compensación
Enfoque de los beneficios ponderados

Preguntas y problemas

1. Suponga que Viernes y Crusoe tienen la misma función de utilidad, que aparece en el cuadro siguiente:

Funciones de utilidad de Viernes y Crusoe

Número de naranjas	Utilidad	Utilidad marginal
1	11	
2	21	
3	30	
4	38	
5	45	
6	48	
7	50	
8	51	

Represente la función de utilidad. Rellene las cifras de la utilidad marginal de este cuadro y represente la función de utilidad marginal.

2. Suponga que tenemos 8 naranjas que deben repartirse entre Viernes y Crusoe. Adopte una posición utilitarista y suponga que el bienestar social es la suma de la utilidad de las dos personas. Partiendo de los datos del problema 1, ¿cuál es el bienestar social correspondiente a cada asignación posible de las naranjas? ¿Qué asignación maximiza el bienestar social? Muestre que tiene la propiedad de que la utilidad marginal de una naranja adicional que recibe cada una de las personas es la misma.

3. Ahora adopte la posición rawlsiana y suponga que la función social de bienestar es el nivel de utilidad de la persona que tiene el menor nivel de utilidad. Partiendo de los datos del problema 1 y suponiendo de nuevo que hay ocho naranjas, ¿cuál es el bienestar correspondiente a cada asignación de las naranjas? ¿Qué asignación maximiza el bienestar social?
4. Trace la curva de posibilidades de utilidad basándose en los datos del problema 1. Señale los puntos que maximizan el bienestar social según los dos criterios expuestos en los problemas 2 y 3.
5. Suponga que las funciones de utilidad de Crusoe y Viernes son las que describe el problema 1, pero que ahora Crusoe tiene inicialmente 6 naranjas y Viernes 2. Suponga que por cada 2 naranjas que le quitamos a Crusoe, Viernes obtiene solamente 1, perdiéndose una naranja en la transferencia. ¿Cómo es ahora la curva de posibilidades de utilidad? ¿Cuál de las asignaciones viables maximiza el bienestar social con una función social de bienestar utilitarista? ¿Y con una función social de bienestar rawlsiana?
6. Si no disminuyera ni la utilidad marginal de Viernes ni la de Crusoe, ¿cómo sería la curva de posibilidades de utilidad?
7. Considere un accidente en el que una persona pierde una pierna. Suponga que este accidente reduce su utilidad en todos los niveles de renta pero aumenta su utilidad marginal (en todos los niveles de renta), aunque sólo ligeramente. Represente en un gráfico las funciones de utilidad anterior y posterior al accidente. Muestre que si usted fuera utilitarista, le daría más renta a la persona después del accidente, incluso después de la transferencia, su situación sería peor que antes. Muestre la compensación que le daría un rawlsiano.

   ¿Es posible que un utilitarista diera una mayor compensación a una persona que hubiera sufrido el accidente que un rawlsiano?

   ¿En qué circunstancias un utilitarista no daría nada a una persona que hubiera sufrido un accidente?
8. Explique por qué es probable o no que cada una de las medidas siguientes sea una mejora en el sentido de Pareto:
   a) La construcción de un parque, financiada mediante un incremento de la contribución urbana.
   b) La construcción de un parque, financiada mediante la donación de un rico filántropo; el Ayuntamiento adquiere los terrenos ejerciendo su derecho de expropiación.
   c) El aumento de los servicios médicos para el tratamiento del cáncer de pulmón, financiado con cargo a los presupuestos generales.
   d) El aumento de las instalaciones sanitarias para el tratamiento del cáncer de pulmón, financiado mediante una subida del impuesto sobre el tabaco.
   e) La sustitución del sistema de apoyo a los precios agrícolas por un sistema de transferencias a los agricultores pobres.

f) La protección de la industria del automóvil de las importaciones extranjeras baratas, imponiendo contingentes sobre las importaciones de automóviles extranjeros.
g) El aumento de las prestaciones de la seguridad social, financiado mediante una subida de las cotizaciones.
h) La sustitución de la contribución urbana como principal vía de financiación de los municipios por transferencias del Gobierno central procedentes de la recaudación del impuesto sobre la renta.
i) La derogación de las leyes de control de los alquileres.

Indique en cada caso quiénes son probablemente los perdedores (si es que hay alguno). ¿Cuál de estas medidas podría ser aprobada de acuerdo con el principio de la compensación? ¿Cuál podría ser aprobada de acuerdo con una función social de bienestar rawlsiana?

9. Suponga que ha naufragado. En su bote salvavidas hay diez personas y usted sabe que tardarán diez días en llegar a la costa y que sólo hay alimentos para diez días-hombre (la ración es la cantidad mínima necesaria para sobrevivir). ¿Cómo los asignaría un utilitarista? ¿Y un rawlsiano? Algunas personas piensan que ni siquiera los criterios rawlsianos son suficientemente igualitaristas. ¿Qué defendería un igualitarista extremo? ¿Qué exige la eficiencia en el sentido de Pareto? Indique en cada caso los supuestos que necesita postular para tomar la decisión.

Apéndice: Otros indicadores de la desigualdad

En el texto hemos presentado los dos indicadores de la desigualdad más utilizados. Sin embargo, éstos se critican por centrar exclusivamente la atención en la repercusión en las personas muy pobres. En este apéndice analizamos dos indicadores más generales.

La curva de Lorenz

Los economistas suelen representar el grado de desigualdad que hay en una economía por medio de un gráfico llamado **curva de Lorenz** y representado en la figura 5.12. La curva de Lorenz muestra la proporción acumulada de la renta total del país que obtiene el 5% más pobre, el 10% más pobre, el 15% más pobre, etc. Si la igualdad fuera total, el 20% de la renta iría a parar al 20% inferior de la población, el 40% al 40% inferior. La curva de Lorenz sería una línea recta, como la que muestra el panel A. En cambio, si las rentas estuvieran muy concentradas, podría ocurrir que el 80% inferior no recibiera casi nada y que el 5% superior obtuviera el 80% de la renta total; en este caso, la curva de Lorenz estaría combada, como muestra el panel B. Cuando

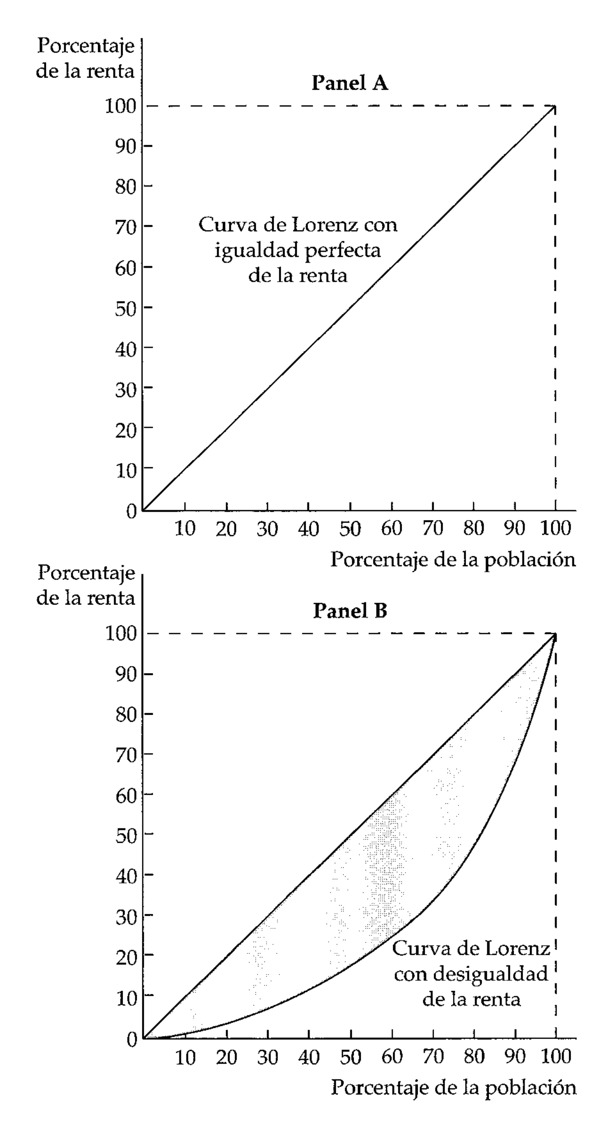


Figura 5.12. La curva de Lorenz. El panel A muestra la curva de Lorenz de una economía en la que la renta está distribuida por igual. El 20% inferior de la economía tiene el 20% de la renta, el 40% inferior tiene el 40% de la renta, etc. El panel B representa la curva de Lorenz de una economía en la que la renta está distribuida desigualmente. La curvatura de la línea indica que ahora el 20% inferior tiene menos del 20% de la renta, el 40% inferior tiene menos del 40% de la renta, etc.

hay un elevado grado de desigualdad, el área sombreada que se encuentra entre la recta de 45° del panel B y la curva de Lorenz es grande. Cuando la igualdad es total, como en el panel A, esta área es cero. El doble del área comprendida entre la recta de 45° y la curva de Lorenz es un indicador de la desigualdad que se emplea habitualmente y que se denomina **coeficiente de Gini**.

La figura 5.13 muestra las curvas de Lorenz de Estados Unidos, tanto antes de que surtan efecto los programas de impuestos y de transferencias del Estado como después. La curva después de deducir los impuestos se encuentra claramente en el interior de la curva antes de deducirlos, lo cual indica que los programas públicos de redistribución hacen que las rentas sean más iguales que si se hubieran dejado al mercado. Por lo tanto, aunque los costes en eficiencia están menos claros, las ventajas redistributivas son innegables.

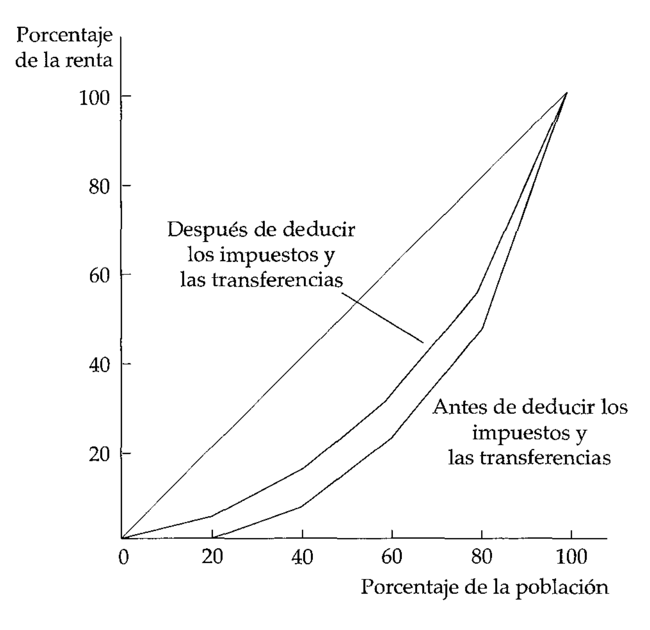


Figura 5.13. Indicadores de la desigualdad. Los impuestos y las subvenciones afectan a la distribución de la renta. La figura muestra dos curvas de Lorenz de Estados Unidos correspondientes a 1955; una se refiere a la renta antes de deducir los impuestos y las transferencias del Estado y la otra a la renta una vez deducidos. Es evidente que se produce una cierta redistribución por medio de estos mecanismos, ya que desplazan la curva de Lorenz a una situación que corresponde a una igualdad mayor.

El indicador de Dalton-Atkinson

Existe otro indicador, introducido por primera vez por Sir Hugh Dalton, profesor de hacienda pública en la London School of Economics, que pasó a ser ministro de Hacienda del Reino Unido. Este indicador se basaba en la premisa de que las sociedades prefieren las distribuciones más igualitarias. La figura 5.14 muestra dos distribuciones de la renta. En la distribución B, hay más renta concentrada en el centro y es la distribución que prefieren las sociedades que valoran la igualdad. Podemos preguntarnos a qué proporción de la renta total estaría dispuesta a renunciar la sociedad si pudiera trasladarse de su distribución actual a una situación en la que la renta estuviera distribuida totalmente por igual. Esta proporción se denomina indicador de

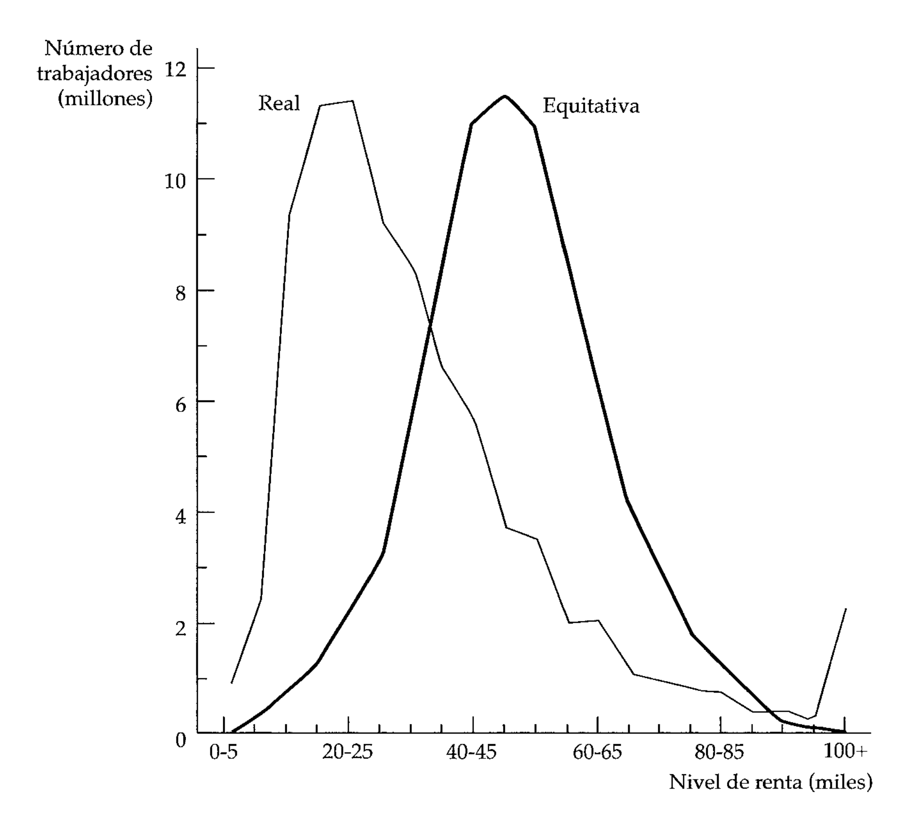


Figura 5.14. En pos de una distribución de la renta más igualitaria. La línea de trazo más fino representa la distribución real de la renta de los trabajadores estadounidenses permanentes a tiempo completo en 1995 y la línea de trazo más grueso indica cómo sería la distribución de la renta en una situación más igualitaria.
Fuente: U. S. Bureau of Labor Statistics y Bureau of the Census, *Annual Demographic Survey, March 1997 Supplement.*

la desigualdad de Dalton-Atkinson. Naturalmente, es posible que cada persona tuviera una opinión distinta sobre la cantidad a la que la sociedad debería estar *dispuesta* a renunciar (eso no dice nada sobre la cantidad a la que *tendría* que renunciar para lograr la redistribución). La cantidad a la que estaría dispuesta a renunciar la sociedad depende de su función social de bienestar. Con una función social de bienestar rawlsiana, la cantidad sería mucho mayor que con una función social de bienestar utilitarista. Anthony Atkinson, profesor de Nuffield College (Oxford), sostenía que la cantidad era significativa, a menudo de entre un cuarto y un tercio de la renta total en las economías más desarrolladas. Las variaciones del indicador de Dalton-Atkinson pueden utilizarse para evaluar la repercusión de cualquier programa público en la desigualdad.[9]

[9]El indicador de Dalton-Atkinson puede definirse en términos formales de la siguiente manera. Supongamos que la función social de bienestar utilitarista es

$$W = U(Y_1) + U(Y_2) + U(Y_3) + ...$$

y sea Y la renta media. En ese caso, el indicador de Dalton-Atkinson D viene dado por

$$U((1 - D)Y) = U(Y_1) + U(Y_2) + U(Y_3) + ...$$

El indicador depende claramente de la función de utilidad. Atkinson centró la atención en las funciones de utilidad de elasticidad constante, que tienen la forma

$$U = \frac{Y^{1\pm\alpha}}{1 \pm \alpha}.$$

Utilizó unos valores de α comprendidos entre 1 y 2.

TERCERA PARTE

Teoría del gasto público

Esta parte se ocupa de la teoría básica del gasto público. En el capítulo 6 se explica qué son los bienes públicos y qué queremos decir cuando afirmamos que hay demasiados o excesivamente pocos. En el 7 se describe cómo se determina el nivel del gasto en bienes públicos y, en particular, las consecuencias de la toma de decisiones por mayoría de votos.

El Estado suministra y produce bienes. Algunos de los que suministra son producidos por empresas privadas y algunos de los que produce se venden exactamente igual que si fueran bienes privados. El capítulo 8 se ocupa del Estado como productor y se pregunta, por ejemplo, si existen razones para esperar que sea menos eficiente, que las empresas privadas.

En los últimos años, el Estado ha asumido un papel cada vez más activo en su intento de controlar los efectos negativos de algunas externalidades importantes, como son la contaminación del aire y del agua. En el capítulo 9 se analizan las virtudes de los distintos remedios públicos para resolver los problemas que plantean las externalidades.

6. Los bienes públicos y los bienes privados suministrados por el Estado

Preguntas básicas

1. ¿En qué se diferencian los bienes públicos, es decir, los bienes que normalmente son suministrados por el Estado, de los bienes suministrados por el sector privado? ¿Qué entienden los economistas por *bienes públicos puros*?
2. ¿Por qué los mercados privados no ofrecen suficientes bienes públicos puros? ¿Qué es el problema del polizón?
3. ¿Por qué el Estado suministra bienes que no son bienes públicos puros?
4. ¿De qué depende el que el suministro de bienes públicos puros sea eficiente? ¿Cómo afecta al suministro eficiente la preocupación por la distribución de la renta? ¿Cómo le afecta el hecho de que los impuestos necesarios para pagar el bien público normalmente introduzcan distorsiones en la economía?
5. ¿En qué sentido es una administración eficiente un bien público?

El Estado suministra una enorme variedad de bienes, desde defensa nacional hasta educación, pasando por policía y protección contra los incendios. Algunos de estos bienes, como la educación, también son suministrados por el sector privado; otros, como la defensa nacional, son competencia exclusiva del Estado. ¿Cuáles son las propiedades económicas de esos bienes? ¿En qué se diferencian de otros bienes como los helados, los automóviles y otros muchos que se suministran principalmente a través de los mercados privados?

En los capítulos anteriores hemos señalado el papel fundamental que desempeñan los precios en las economías de mercado. Gracias al sistema de precios, los mercados asignan eficientemente los recursos. Los precios racionan los bienes privados. Los consumidores que pueden y quieren pagar el precio exigido obtienen el bien. En este capítulo nos preguntamos qué caracteriza los bienes que son suministrados normalmente por el Estado, qué impide en muchos casos que sean suministrados por el sector privado y por qué es probable que en esas circunstancias la cantidad suministrada sea insuficiente.

6.1 Los bienes públicos

Para distinguir entre bienes privados y bienes públicos, los economistas se hacen dos preguntas básicas. En primer lugar, ¿tiene el bien la propiedad de consumo rival? **Consumo rival** significa que si un bien es utilizado por una persona, no puede ser utilizado por otra. Por ejemplo, si Liborio se bebe una botella de zumo de manzana, Fran no puede beberse esa misma botella. En cambio, el **consumo no rival** se refiere a los casos en los que el consumo de una persona no impide o reduce el consumo de otra.

El ejemplo clásico de consumo no rival es la defensa nacional. Si el Gobierno crea un ejército que protege al país de un ataque, todos los ciudadanos están protegidos. Los costes militares casi no varían cuando nace un niño más o emigra una persona más a nuestro país. Esta característica diferencia claramente los bienes públicos de los bienes privados. Se necesitan más recursos para suministrar otra botella de zumo de manzana a fin de que tanto Liborio como Fran puedan tener una. Esa es la única forma de que disfruten cada uno de ellos de una botella de zumo. Cuando un bien no es rival, como un faro, aunque realmente costaría más construir más faros, el hecho de que un barco más utilice un faro que ya existe no tiene esencialmente ningún coste adicional.

La segunda pregunta que nos hacemos para distinguir entre los bienes privados y los bienes públicos se refiere a la propiedad de **exclusión**. ¿Es posible excluir a una persona de los beneficios de un bien público (sin incurrir en grandes costes)? Por ejemplo, no es posible excluir a un barco que navega cerca de un faro de los beneficios que éste proporciona. Asimismo, si el país está defendido de los ataques de extranjeros, todos los ciudadanos están protegidos; es difícil excluir a una persona de esta protección. Es evidente que si la exclusión es imposible, también lo es la utilización del sistema de precios, ya que los consumidores no tienen ningún incentivo para pagar. En cambio, los bienes privados siempre tienen la propiedad de exclusión; es posible impedir que los individuos disfruten de ellos si no pagan. En términos generales, los bienes privados tienen las propiedades de consumo rival y de exclusión; los bienes públicos se caracterizan por el consumo no rival y la imposibilidad de excluir a nadie de sus beneficios. Los bienes cuyo consumo *no* es rival y de los que es *imposible* excluir a nadie son **bienes públicos puros**. Para tener una idea más completa de los bienes públicos (y de los bienes públicos puros), a continuación examinaremos más detalladamente las propiedades de la no rivalidad y la no exclusión. Veremos que estas propiedades pueden provocar fallos en el mercado y constituir un argumento a favor del suministro público de los bienes públicos.

6.1.1 Bienes públicos y fallos del mercado

Para aislar el papel de la posibilidad de exclusión y de la rivalidad en el consumo, examinaremos algunos casos en los que un bien tiene una propiedad pero no la otra. En el caso de algunos bienes, el consumo no es rival, pero la exclusión es posible. Por

ejemplo, el coste marginal de que una persona más encienda su televisor y vea un programa es cero; el número de veces que veo *Friends* no reduce el número de veces que puedes verlo tú. Pero la exclusión es posible (aunque tiene costes) por medio de codificadores, como lo demuestra la televisión de pago.

Aunque fuera posible la exclusión, cuando un bien no es rival, no tiene sentido la exclusión desde el punto de vista de la eficiencia económica. Cobrando un precio por un bien no rival se impide que algunas personas disfruten de él, aun cuando su consumo del bien no tenga ningún coste marginal. Por lo tanto, cobrar por un bien no rival es ineficiente porque provoca subconsumo. El beneficio marginal es positivo; el coste marginal (de la persona adicional que ve el programa) es cero. El subconsumo es un tipo de ineficiencia.

Pero si no se cobra por un bien no rival, no habrá ningún incentivo para suministrarlo. En este caso, la ineficiencia adopta la forma de suministro insuficiente.

Por lo tanto, hay dos tipos básicos de fallo del mercado relacionados con los bienes públicos: el **subconsumo** y el **suministro insuficiente**. En el caso de los bienes no rivales, la exclusión no es deseable porque provoca subconsumo. Pero sin exclusión, el suministro es insuficiente.

6.1.2 Cómo se pagan los bienes públicos

Si la exclusión es posible, aunque el consumo no sea rival, el Estado suele cobrar una tasa, llamada **tasa por el uso**, a los que se benefician de los bienes o servicios que suministra. Las autopistas de peaje se financian por medio de tasas por el uso. El impuesto de los billetes de avión puede concebirse como una tasa por el uso; los ingresos que genera (actualmente un 10% del precio del billete en Estados Unidos) se destinan a financiar los aeropuertos y el sistema de control del tráfico aéreo. A menudo se considera que las tasas por el uso constituyen una manera equitativa de recaudar ingresos, ya que los que más utilizan los servicios públicos (y, por lo tanto, probablemente más se benefician de ellos) son los que más pagan. Sin embargo, cuando el consumo no es rival, las tasas generan una ineficiencia. Para medirla puede utilizarse el tipo de análisis introducido en el capítulo 5.

Se muestra en la figura 6.1 con el caso de una autopista. Hemos trazado la curva de demanda de la autopista, que describe el número de desplazamientos en función del peaje cobrado. La reducción del peaje provoca un aumento de la demanda de la autopista. Su capacidad es Q_c; cuando la demanda es inferior a Q_c, no hay congestión y el uso de la autopista no genera ningún coste marginal. En la medida en que la autopista no esté utilizándose a pleno rendimiento, el consumo no es rival; el consumo adicional por parte de una persona no reduce el consumo de otras. Dado que el coste marginal de uso es cero, la eficiencia exige que el precio de uso sea cero. Pero es evidente que en ese caso los ingresos recaudados por la autopista serán cero.

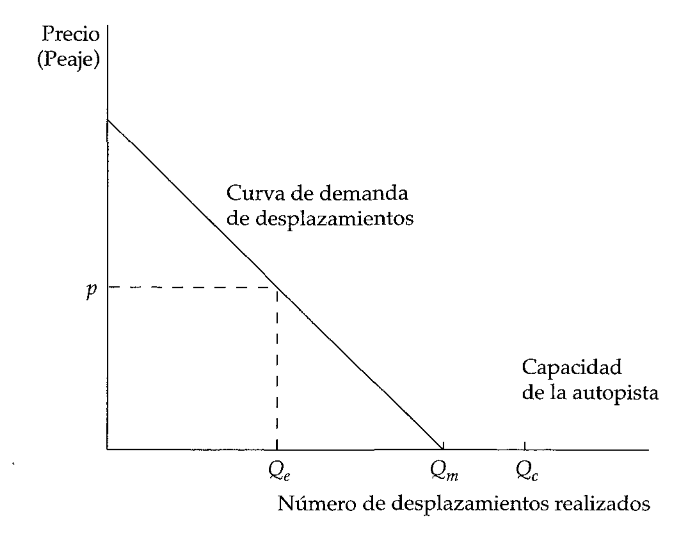


Figura 6.1. Las autopistas: las tasas por el uso pueden provocar subconsumo. Si la capacidad es suficientemente grande, la autopista es un bien no rival. Aunque es posible impedir que la gente la utilice cobrando un peaje, p, con este método el consumo del bien es insuficiente, Q_e, inferior al nivel de consumo sin peaje, Q_m.

Es ahí donde más clara resulta la diferencia entre la *provisión pública* y la privada; si sólo hubiera una autopista, el monopolista elegiría un peaje que maximizara su ingreso y sólo construiría la autopista si esos ingresos fueran iguales o superiores al coste de la autopista. Las autoridades tendrían que hacer unos cálculos más complejos. Podrían cobrar el peaje necesario para cubrir simplemente los costes de construcción, es decir, para no tener pérdidas. Si hicieran eso, reconocerían que cualquiera que fuese el peaje, se utilizaría menos la autopista y no se realizarían algunos desplazamientos cuyos beneficios son superiores al coste social (en este caso, cero). Por lo tanto, podrían cobrar un peaje menor del necesario para no tener pérdidas y recaudar los ingresos necesarios para financiar la autopista de alguna otra forma. Podrían incluso no cobrar ningún peaje. Para tomar estas decisiones, sopesarían las consideraciones relacionadas con la equidad —el principio según el cual los que se benefician de la autopista deben soportar sus costes— y las consideraciones relacionadas con la eficiencia. Habría que comparar las distorsiones provocadas por la subutilización de la autopista con las distorsiones provocadas por otros métodos para recaudar ingresos (por ejemplo, los impuestos) para financiarla. Por último, las autoridades podrían construir la autopista incluso aunque el ingreso máximo que pudieran obtener con los peajes fuera menor que el coste de la autopista, ya que reconocen que ésta genera algún excedente del consumidor: la cantidad que podrían estar dispues-

tas a pagar al menos algunas personas por la autopista puede ser considerablemente mayor que la cantidad recaudada con el peaje maximizador del ingreso.

6.1.3 El problema del polizón

Muchos de los bienes más importantes suministrados por el Estado —como los programas públicos de sanidad y la defensa nacional— tienen la propiedad de que no es posible excluir a nadie de su consumo, lo que hace inviable el racionamiento mediante el sistema de precios. Por ejemplo, el programa internacional de vacunación contra la viruela erradicó casi por completo la enfermedad en beneficio de todos, contribuyeran o no a financiar el programa. Aunque la defensa nacional posee la propiedad de que no es posible excluir a nadie de su consumo y tiene un coste marginal nulo, hay algunos bienes que tienen, al menos, la propiedad de que los costes de exclusión son altos, aun cuando el coste marginal de utilizar el bien sea positivo. Un ejemplo son las calles congestionadas por el tráfico: con la tecnología actual es caro cobrar por el uso de la calle (alguien podría cobrar el peaje en cada esquina, pero el coste sería extraordinariamente alto), pero puede limitarse el número total de coches que pasan por la calle, de tal manera que si un coche más la utiliza, otro es desplazado; de hecho, en algunos casos, a medida que más gente intenta utilizar la calle, puede disminuir incluso el número total que la usa, ya que se paraliza el tráfico.

La inviabilidad de un sistema de racionamiento basado en los precios implica que el mercado competitivo no genera una cantidad del bien público eficiente en el sentido de Pareto. Supongamos que todo el mundo valorara la defensa nacional, pero el Estado no la suministrara. ¿Podría colmar este vacío una empresa privada? Para hacerlo, tendría que cobrar por los servicios suministrados. Pero como todos los ciudadanos sabrían que acabarían beneficiándose de sus servicios, independientemente de que contribuyeran o no a costearlos, no tendrían ningún incentivo para pagarlos *voluntariamente.* Ésta es la razón por la que debe obligárseles a financiar estos bienes mediante impuestos. La renuencia de la gente a contribuir voluntariamente a la financiación de los bienes públicos se denomina el **problema del polizón.**

Tal vez sea útil un ejemplo para ilustrar la naturaleza de este problema. En los municipios rurales, los servicios de bomberos a veces son costeados voluntariamente y algunos individuos se niegan a contribuir a financiarlos. Sin embargo, en las áreas en las que los edificios están próximos, el servicio de bomberos normalmente sofoca los incendios de las viviendas habitadas por personas que no contribuyen a financiarlos, debido a la amenaza que suponen para las de los contribuyentes que viven alrededor. El hecho de saber que serán protegidas aunque no paguen induce a algunas personas a comportarse como polizones.

Es evidente que si no es posible utilizar el precio para racionar un bien, es improbable que ese bien sea suministrado por el sector privado. Para que sea suministrado, el Estado tendrá que asumir la responsabilidad.

Los economistas y el problema del polizón

El problema del polizón no es más que un reflejo de un importante problema de incentivos que surge en el caso de los bienes públicos: si el bien se va a suministrar de todos modos, ¿por qué debo pagar? Mi aportación sería insignificante y apenas alteraría la oferta agregada. Naturalmente, si todo el mundo razonara de la misma forma, el bien no se suministraría. Ese es uno de los argumentos por los que el Estado suministra estos bienes, ya que tiene poder para obligar a la gente a contribuir (por medio de los impuestos).

Pero hay muchos casos de bienes públicos que son financiados voluntariamente: los parques de bomberos formados por voluntarios, las instituciones benéficas locales, la Cruz Roja, la televisión pública y otros muchos. ¿Cómo los explicamos? ¿Es posible que los economistas hayan exagerado la naturaleza "egoísta" del hombre? Algunos estudios recientes de economía experimental así lo sugieren. Estas situaciones experimentales tienen por objeto enfrentar a los individuos a situaciones en las que podrían comportarse como polizones si quisieran; o cooperar en el suministro del bien público. Sistemáticamente, se observan más casos de cooperación y menos casos de polizones de lo que sugeriría un análisis económico de los incentivos egoístas. Curiosamente, cuando los economistas participan en estos experimentos, su conducta es sistemáticamente más acorde con las predicciones de su teoría.

Hay algunos casos en los que el sector privado suministra bienes públicos de cuyo consumo no es posible excluir a nadie. Normalmente se debe a que hay un único gran consumidor cuyos beneficios directos sean tan grandes que le compensa suministrárselo él mismo. Sabe que hay polizones que se benefician de sus actividades, pero cuando decide la cantidad que va a suministrar, sólo se fija en su propio beneficio directo, no en los beneficios que reporta a otros. Por ejemplo, a una gran naviera podría merecerle la pena instalar un faro y boyas luminosas, aun cuando no sea posible impedir que otros disfruten de sus ventajas. Pero al decidir el número de faros y de boyas que va a construir, sólo se fija en los beneficios que reportan a sus propios barcos. El beneficio total de una boya más —incluidos, por ejemplo, los beneficios que obtienen tanto sus propios barcos como otros— podría ser considerable, aun cuando el beneficio directo para sus propios barcos no justificara el coste adicional. En ese caso, no instalaría la boya adicional. Por lo tanto, aunque el sector privado suministre *alguna* cantidad de bienes públicos, ésta será insuficiente.

6.1.4 Bienes públicos puros e impuros

Un bien público puro es un bien público en el que los costes marginales de suministrarlo a una persona más son estrictamente cero y en el que es imposible impedir que la gente reciba el bien. La defensa nacional es uno de los pocos ejemplos de bien público puro. Muchos bienes públicos suministrados por el Estado no son bienes públicos *puros* en este sentido. El coste de que una persona más utilice una autopista poco transitada es pequeñísimo, pero no cero, y es posible, aunque relativamente caro, impedir que la gente la utilice (o cobrarle por utilizarla).

La figura 6.2 compara ejemplos de bienes que suelen ser suministrados por el Estado con la definición estricta de bien público *puro*. Muestra la facilidad de exclusión en el eje de abscisas y el coste (marginal) del uso del bien por parte de una persona más en el de ordenadas. La esquina inferior izquierda representa un bien público puro. De los grandes gastos públicos, la defensa nacional es el único bien que se parece a un bien público puro. La esquina superior derecha representa un bien (normalmente, los servicios sanitarios) en el que el coste de exclusión es bajo y el coste marginal de su uso por parte de una persona más es alto. Es fácil cobrar los servicios sanitarios a cada paciente y a un médico le cuesta el doble ver a dos pacientes que ver a uno: el suministro de servicios sanitarios a más personas tiene considerables costes marginales.

Muchos bienes no son bienes públicos puros, pero tienen en alguna medida una de las dos propiedades (no rivalidad o imposibilidad de exclusión). La protección contra los incendios se parece a un bien privado, en el sentido de que es relativamente fácil la exclusión: bastaría con no ayudar en caso de incendio a las personas que se negaran a contribuir a financiar el parque de bomberos. Pero la protección contra los incendios se parece a un bien público, en el sentido de que el coste marginal de cubrir

Los economistas y el problema del polizón

Los bienes públicos puros tienen las propiedades de que su consumo no es rival y de que es imposible excluir a nadie de sus beneficios.

Por lo que se refiere a la primera, no es deseable excluir a nadie de los beneficios. En el caso de la provisión privada, el consumo y/o el suministro serán insuficientes.

Por lo que se refiere a la segunda, no es viable excluir a nadie de los beneficios del bien. Surge el problema del polizón. Esos bienes normalmente no pueden ser suministrados por el mercado y cuando lo son, su suministro es insuficiente.

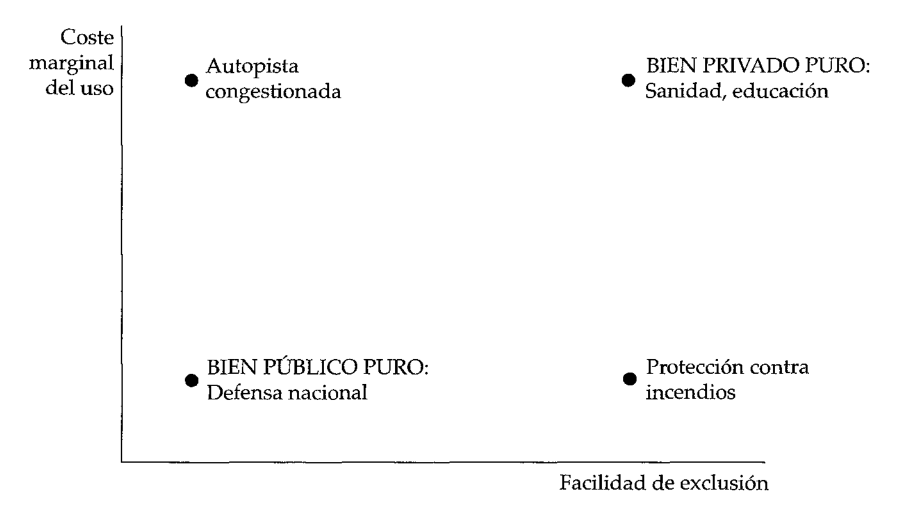


Figura 6.2. Bienes públicos suministrados por el Estado. Los bienes públicos puros son aquellos cuyo consumo no es rival (el coste marginal de suministrar el bien a una persona más es cero) y de cuyos beneficios no es posible excluir a nadie (el coste de impedir que una persona disfrute del bien es prohibitivo). El grado en que los bienes suministrados por el sector público tienen estas dos propiedades varía de unos a otros.

a una persona más es bajo. La mayor parte del tiempo los bomberos no se dedican a extinguir incendios sino que están esperando a que se les llame. La protección de una persona más tiene un bajo coste adicional. El coste de extender la protección contra incendios a una persona más sólo sería considerable en el raro caso en que se produjeran dos incendios simultáneamente. Pero incluso en ese caso, las cosas son más complicadas: si queremos proteger el edificio de al lado que ha pagado la protección contra los incendios, puede ser necesario extinguir el incendio del edifico que no ha pagado la protección, por lo que la exclusión puede no ser realmente viable. Asimismo, aunque el principal beneficiario de una vacuna sea la persona protegida y el coste marginal de vacunar a una persona más sea significativo, los beneficios de la vacunación general para la salud pública —la disminución de la incidencia de la enfermedad y posiblemente su erradicación— son beneficios de los que no puede excluirse a nadie.

A veces el coste marginal de utilizar un bien al que es fácil acceder (un bien que posee la propiedad de que no es posible excluir a nadie de su consumo) es alto. Cuando una autopista poco transitada se congestiona, los costes de utilizarla aumentan espectacularmente, no sólo porque se desgasta sino también porque los conductores pierden tiempo en la carretera. La exclusión cobrando por el uso de la autopista tiene costes: en la práctica, sólo puede hacerse en las carreteras de peaje y, paradójicamente, las cabinas de peaje suelen contribuir a la congestión. Las nuevas tecnolo-

gías, que facturan automáticamente a quienes utilizan periódicamente la carretera, han reducido radicalmente estos costes.

Derechos de propiedad, posibilidades de exclusión y externalidades

Algunos problemas de exclusión no se deben a la *viabilidad* de la exclusión sino a las imperfecciones de la estructura jurídica que la dificulta. Algunos economistas, como el premio Nobel de Economía Ronald Coase, han afirmado que muchos problemas de bienes públicos y de externalidades se resolverían si se definieran los derechos de propiedad, que permiten la exclusión.

Consideremos el caso de una habitación abarrotada de gente. El aire de la habitación es un bien público: todas las personas que están en ella respiran esencialmente el mismo aire. Cuando una persona fuma, impone unas externalidades a otras. En ausencia de derechos de propiedad, el que decide fumar no las tiene en cuenta. Pero si se asignaran derechos de propiedad, el problema (según su argumentación) se resolvería. Supongamos que se asignaran los "derechos" al aire a una determinada persona (Coase sostiene que, al margen del problema de la distribución, da lo mismo a quién se asignaran). En ese caso, podría realizarse una subasta: se preguntaría a los fumadores cuánto estarían dispuestos a pagar para que se permitiera fumar y se preguntaría al resto cuánto estarían dispuestos a pagar para que se prohibiera fumar. A continuación se vendería el aire a aquellos que más lo valoraran. Este resultado sería eficiente.*

Pero esta "solución" no tiene en cuenta el problema del polizón: los fumadores tienen un incentivo para no revelar todo el valor del derecho a fumar (si lo tuvieran, podrían tener que pagar realmente esa cantidad); y los que no son fumadores tienen un incentivo para no revelar todo el valor del aire limpio.

Aunque hay algunos casos importantes en los que la asignación de derechos de propiedad reduciría o eliminaría los problemas de externalidades o de bienes públicos, en algunos de los casos más importantes, la asignación de derechos de propiedad es inviable o no resolvería los problemas subyacentes.

* La asignación de los recursos sería eficiente en el sentido de Pareto, *dada la asignación del derecho de propiedad del aire a una única persona*. Pero, naturalmente, si los fumadores ofrecen más que el resto, el fumador que acaba teniendo que pagar el derecho a fumar se encuentra en peor situación en relación con la inicial en la que podía fumar sin pagar nada. Aunque en este ejemplo los fumadores podrían compensar al resto, puede muy bien ocurrir que no les compensen.

Los costes de la exclusión. En el caso de muchos bienes, la cuestión no es tanto la viabilidad del racionamiento como el coste. Así, por ejemplo, la televisión y la radio que se transmiten a través de las ondas aéreas tienen una de las dos propiedades de un bien público: el consumo no es rival. Pero puede ser posible excluir a algunos consumidores, por ejemplo, codificando la señal, como ocurre en el caso de la televisión de pago, aun cuando sea costoso hacerlo. En el caso de la televisión de pago, aunque la exclusión tenga costes, la sociedad no se beneficia. En otros casos, como el de una autopista algo congestionada, la exclusión tiene costes (el coste de cobrar peajes) y algunos beneficios (menos congestión).

Tanto la exclusión en el caso de los bienes privados como la exclusión en el caso de los bienes públicos tiene, desde luego, costes. Los economistas los llaman **costes de transacción**. Por ejemplo, los sueldos de los cajeros de las tiendas de alimentación y de los cobradores de los peajes en las autopistas son costes de transacción, es decir, parte de los costes administrativos relacionados con el funcionamiento de un mecanismo de precios. Pero aunque los costes de la exclusión son relativamente pequeños en el caso de la mayoría de los bienes privados, pueden ser grandes (prohibitivos) en el de algunos bienes suministrados por el Estado.

Las externalidades como bienes públicos impuros. Los bienes públicos puros tienen la propiedad de que si una persona compra una cantidad mayor de ellos, su consumo por parte de todas las personas aumenta en la misma cuantía (naturalmente, el valor que conceden al aumento del consumo puede variar de unas a otras). Los bienes privados puros tienen la propiedad de que si una persona compra una cantidad mayor de ellos, otras no resultan afectadas (al menos directamente). Los bienes cuyo consumo genera externalidades tienen la propiedad de que afectan a otros, pero no necesariamente en la misma cuantía. Por lo tanto, las externalidades pueden concebirse como una especie de bienes públicos impuros (o mejor dicho quizá, los bienes públicos pueden concebirse como un caso extremo de externalidad).[1]

6.2 Bienes privados suministrados por el Estado

Los bienes suministrados por el Estado cuyo coste marginal de suministrarlos a más personas es alto se denominan **bienes privados suministrados por el Estado**. Aun-

[1]A veces se expresa diciendo que en el caso de los bienes privados la utilidad de J sólo depende de sus propias compras, X^J. En el caso de un bien público puro, depende de la *suma* de las compras de todas las personas: $X^1 + X^2 + ... X^J + ...$ Cuando hay una externalidad, la utilidad de J puede depender en mayor medida de sus propias compras, pero también puede depender en menor medida de las compras de otros; por ejemplo, podría depender de $aX^1 + aX^2 + ... + X^J + ...aX^n$, donde a es un número pequeño.

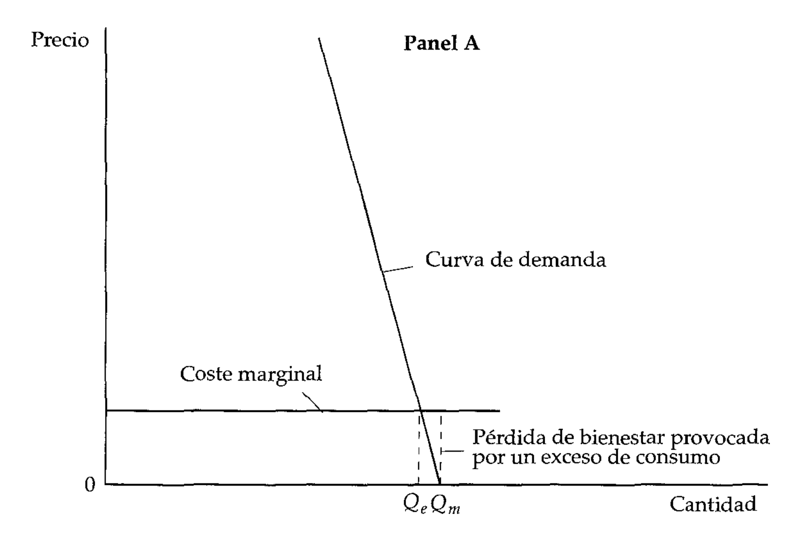
que el coste de administrar un mercado constituye uno de los argumentos a favor de la provisión pública de algunos de estos bienes, no es el único y ni siquiera el más importante. La educación es un bien privado suministrado por el Estado en el sentido antes definido: si el número de estudiantes matriculados se duplica, los costes se duplican aproximadamente (suponiendo que la calidad, reflejada en el número de alumnos por aula, en los gastos en profesores y en libros, etc., no varían). Una de las explicaciones que suelen darse en favor de la provisión pública de la educación está relacionada con consideraciones distributivas; muchos piensan que las oportunidades de los jóvenes no deben depender de la riqueza de sus padres.

A veces cuando el Estado suministra un bien privado (como el agua), permite simplemente a los individuos consumir tanta como deseen sin coste alguno. Recuérdese que en el caso de estos bienes cada unidad consumida tiene un coste marginal. Cuesta dinero purificar el agua y llevarla desde la fuente hasta la casa de una persona. Si un bien privado se suministra gratuitamente, es probable que su consumo sea excesivo. El consumidor, como no tiene que pagarlo, demanda hasta el punto en el que el beneficio marginal que le proporciona es cero, a pesar de que su provisión tenga un coste marginal real. En algunos casos, como el del agua, es posible que el consumidor se sacie rápidamente, por lo que la distorsión puede no ser demasiado grande (figura 6.3A). En otros, como la demanda de determinados tipos de servicios médicos, la distorsión puede ser muy grande (figura 6.3B). La pérdida de bienestar, representada por el triángulo sombreado de la figura 6.3B, puede medirse por la diferencia entre lo que el consumidor está dispuesto a pagar tanto por el incremento de la producción de Q_e (donde el precio es igual al coste marginal) a Q_m (donde el precio es igual a cero), como por los costes de dicho incremento.

6.2.1 Mecanismos para racionar los bienes privados suministrados por el Estado

Cuando el consumo de un bien por parte de cada persona tiene un coste marginal, si los costes de gestionar el sistema de precios son muy altos, puede ser más eficiente que lo suministre simplemente el Estado y que lo financie por medio de los impuestos generales, aun cuando el suministro público del bien cause una distorsión. Mostramos este caso en la figura 6.4, en la que hemos representado un bien cuyos costes marginales de producción son constantes, c (a la empresa le cuesta c euros producir cada unidad del bien).[2] Sin embargo, para venderlo hay que incurrir en unos costes de transacción, que elevan el precio a p^*. Supongamos ahora que el Estado suministrara el bien gratuitamente. De esa forma se eliminarían los costes de las transacciones y se ahorraría el área *ABCD*. Se obtendría, además, una ganancia medida por el área *ABE* al aumentar el consumo de Q_e a Q_o, ya que las valoraciones marginales de

[2]Suponemos, además, que la curva de demanda no se desplaza significativamente cuando subimos los impuestos.



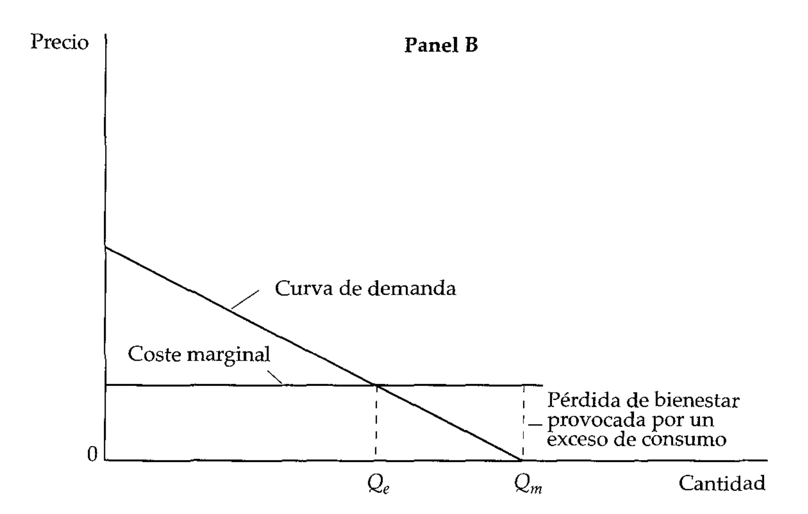


Figura 6.3. Distorsiones generadas por la provisión gratuita de bienes. (A) La provisión de algunos bienes como el agua a un precio nulo en vez de a uno igual al coste marginal, da lugar a un consumo adicional relativamente pequeño. (B) La provisión de otros a un precio nulo en vez de a uno igual al coste marginal da lugar a un consumo excesivo.

los consumidores serían superiores a los costes marginales de producción. En cambio, si éstos consumieran el bien hasta que el valor marginal fuera cero, al aumentar el consumo de Q_o a Q_m, la disposición marginal a pagar sería menor que el coste de

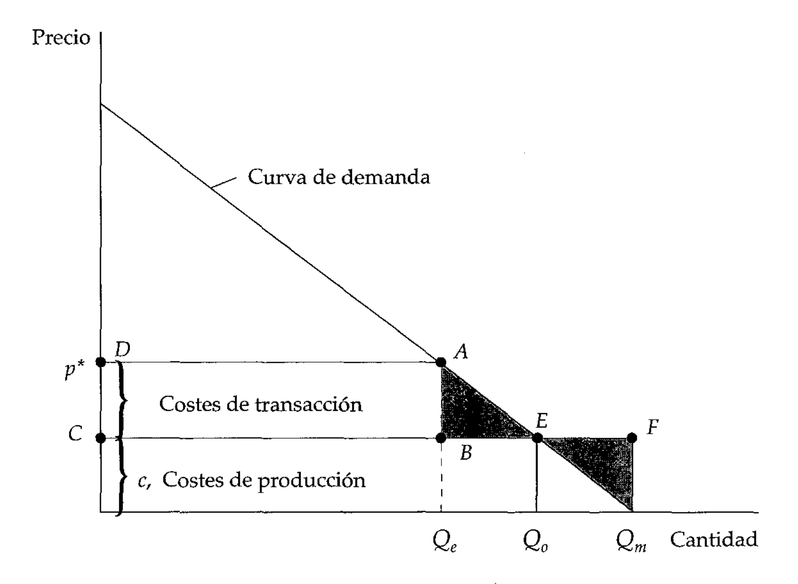


Figura 6.4. Los costes de transacción. Cuando los costes de transacción son bastante elevados, quizá sea más eficiente que el Estado suministre el bien en lugar de los mercados privados.

producción, lo cual es evidentemente ineficiente. Para decidir si el bien debe ser proporcionado por el Estado, debemos comparar el ahorro de los costes de transacción y la ganancia derivada del aumento del consumo de Q_e a Q_o con la suma de: 1) la pérdida provocada por un consumo excesivo del bien (el área EFQ_m de la figura 6.4) y 2) la pérdida provocada por las distorsiones que crean los impuestos utilizados para recaudar los ingresos necesarios para financiar la provisión del bien.

Los elevados costes de los mercados privados de seguros han sido uno de los argumentos que se han esgrimido para que los suministre el Estado. Los costes administrativos (incluidos los costes de venta) de muchos tipos de seguros en que se incurre, cuando éstos son suministrados por empresas privadas representan más del 20% del valor de las indemnizaciones, en contraste con los costes administrativos en que incurre el Estado, que (prescindiendo de las distorsiones generadas por los impuestos necesarios para financiar los seguros sociales) normalmente representan menos del 10% del valor de las indemnizaciones.

Dadas las ineficiencias que plantea el consumo excesivo cuando no se cobra por los bienes privados suministrados por el Estado, los Gobiernos suelen tratar de encontrar alguna manera de limitar el consumo. Cualquier método que restrinja el consumo de un bien se denomina **sistema de racionamiento**. Uno de ellos es el sistema de precios. Ya hemos visto cómo pueden utilizarse las tasa por el uso para la limitar la demanda. Otro método que se utiliza normalmente para racionar los bienes sumi-

nistrados por el Estado es la **provisión uniforme**, que consiste en suministrar la misma cantidad del bien a todo el mundo. Así, normalmente se proporciona un nivel uniforme de educación a todas las personas, aun cuando a unas les guste tener más y a otras menos (aquellas que quieren comprar más pueden adquirir servicios educativos complementarios en el mercado privado, como clases particulares). Éste es, pues, el principal inconveniente de la provisión pública de bienes privados: no permite adaptarse a las diferentes necesidades y deseos de los ciudadanos, como ocurre en el mercado privado.

Esta desventaja se muestra en la figura 6.5, que representa la curva de demanda de dos personas distintas. Si el bien fuera suministrado por una empresa privada, el consumidor 1, que es el que más demanda, consumiría Q_1, mientras que el 2, que es el que menos demanda, consumiría la cantidad mucho menor Q_2. El Estado elige un nivel de provisión que se encuentra en un punto intermedio, Q^*. En este nivel de consumo, 1 consume menos de lo que le gustaría; su disposición marginal a pagar es superior al coste marginal de producción. En cambio, 2 consume más de lo que sería eficiente; su disposición marginal a pagar es menor que el coste marginal (pero como no tiene que pagar nada por el bien y lo valora positivamente, consume, por supuesto, hasta el punto Q^*).

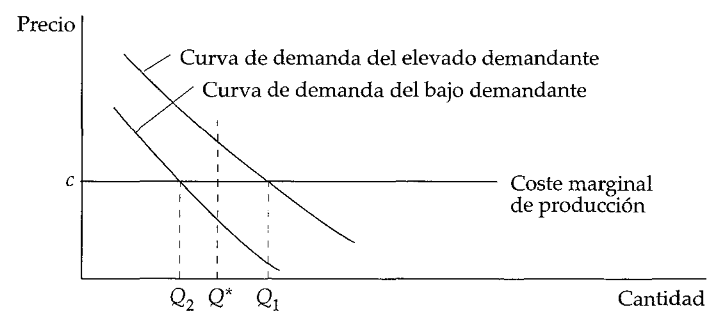


Figura 6.5. Distorsiones generadas por la provisión uniforme. Cuando el Estado suministra la misma cantidad de un bien privado a todos los individuos, unos obtienen un nivel superior al eficiente y otros uno menor.

En el caso de algunos tipos de seguros (por ejemplo, las pensiones de jubilación), el Estado proporciona un nivel uniforme básico. También en este caso, los que desean comprar más pueden hacerlo, pero no así los que desean comprar menos. Sin embargo, la distorsión puede no ser muy grande; si el nivel uniforme proporcionado es suficientemente bajo, habrá relativamente pocas personas que se vean inducidas a consumir más, por lo que el ahorro de costes administrativos a que nos referimos antes puede compensar con creces la pequeña distorsión que crea la provisión uniforme del nivel de seguro. Por otra parte, el sistema de provisión pública y privada

puede aumentar significativamente los costes totales de transacción (administrativos) en comparación con aquellos en que se incurriría si sólo asumiera la responsabilidad el sector público o el privado.

El tercer método de racionamiento que suele utilizar el Estado es la *cola:* en lugar de cobrar a los ciudadanos por el acceso a los bienes o servicios que suministra, les obliga a pagar el coste en forma de tiempo de espera. Este mecanismo permite adaptar en cierta medida el nivel de provisión a las necesidades de los consumidores. Los que demandan más servicios médicos están más dispuestos a esperar su turno en la consulta. Se afirma que el dinero no es un método deseable para racionar los servicios médicos: ¿por qué van a tener los ricos más derecho que los pobres a gozar de una buena salud? Se dice que las colas pueden constituir un mecanismo eficaz para discriminar entre los que necesitan verdaderamente asistencia médica (los que están dispuestos a guardar cola) y los que necesitan menos. Pero las colas distan de ser un instrumento perfecto para averiguar quién merece asistencia médica, ya que los que están parados o jubilados, pero no están tan necesitados de asistencia médica, quizá estén más dispuestos a hacer cola que el atareado ejecutivo o el trabajador mal remunerado y pluriempleado. De hecho, estamos sustituyendo el criterio de la disposición a pagar para asignar los servicios médicos por el de la disposición a esperar en la con-

Tres métodos para racionar los bienes suministrados por el Estado

1. Tasas por el uso
   Ventaja: los que se benefician soportan los costes.
   Desventajas: Provocan subconsumo.
   La administración del sistema de precios aumenta los costes de transacción.
2. Provisión uniforme
   Ventaja: Ahorra costes de transacción.
   Desventajas: Lleva a algunos a consumir poco y a otros a consumir en exceso.
   Aquellos cuya demanda es alta pueden complementar el consumo público, elevando los costes totales de transacción.
3. Colas
   Ventaja: Los bienes (como la asistencia sanitaria) no se asignan necesariamente a quien es más rico.
   Desventajas: El otro criterio de asignación (quien puede perder el tiempo) puede no ser deseable.
   Se pierde tiempo.

sulta. La utilización de la cola como mecanismo de racionamiento tiene, además, un coste social real, que es el tiempo pasado haciendo cola y que podría evitarse si se utilizaran los precios como mecanismo de racionamiento.

6.3 Condiciones de eficiencia en el caso de los bienes públicos

Una cuestión capital es la determinación del nivel adecuado de provisión de los bienes públicos. ¿Qué queremos decir cuando afirmamos que el Estado está suministrando demasiados bienes o excesivamente pocos? En el capítulo 3 expusimos un criterio que nos permite responder a esta pregunta; una asignación de los recursos es eficiente en el sentido de Pareto si no puede mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de otra. Señalamos que para que los mercados privados sean eficientes en el sentido de Pareto es preciso, entre otras cosas, que la relación marginal de sustitución del consumidor sea igual a su relación marginal de transformación.

En este apartado del capítulo, caracterizamos lo que es necesario para que el suministro de bienes públicos puros sea eficiente en el sentido de Pareto y, en particular, de bienes cuyo coste marginal de suministrarlos a una persona más es cero. *Los bienes públicos puros se suministran eficientemente cuando la suma de las relaciones marginales de sustitución (de todas las personas) es igual a la relación marginal de transformación.* La *relación marginal de sustitución* de bienes públicos por privados nos indica a qué cantidad del bien privado está dispuesto a renunciar cada individuo para obtener una unidad más del bien público. La suma de las relaciones marginales de sustitución nos indica, pues, a qué cantidad del bien privado están dispuestos a renunciar todos los miembros de la sociedad para obtener una unidad más del bien público (que será consumido conjuntamente por todos). La *relación marginal de transformación* nos indica a qué cantidad del bien privado debe renunciarse para obtener una mitad más del bien público. La eficiencia exige, pues, que la cantidad total a la que están dispuestos a renunciar los individuos, es decir, la suma de las relaciones marginales de sustitución, sea igual a la cantidad a la que tienen que renunciar, es decir, la relación marginal de transformación.

Apliquemos esta condición de eficiencia al caso de la defensa nacional. Supongamos que cuando aumentamos nuestra producción de cañones (defensa nacional) en uno, debemos reducir nuestra producción de mantequilla (de productos básicos de consumo) en un kilo (la relación marginal de transformación es igual a uno). Los cañones que se utilizan para la defensa nacional constituyen un bien público. Consideremos una sencilla economía formada por dos personas: Robinson y Viernes. Robinson está dispuesto a renunciar a un tercio de kilo de mantequilla a cambio de un cañón adicional. Pero con un tercio de kilo no puede comprarse el cañón. Viernes está dispuesto a renunciar a dos tercios de kilo de mantequilla a cambio de un cañón adicional. La cantidad total de mantequilla que estaría dispuesta a sacrificar esta pequeña sociedad, si el Gobierno tuviera que comprar un cañón más, es $1/3 + 2/3 = 1$.

La cantidad total a la que *tendrían* que renunciar para adquirir un cañón más también es 1. Por lo tanto, la suma de las relaciones marginales de sustitución es igual a la relación marginal de transformación; el Estado ha proporcionado un nivel eficiente de bienes públicos. Si la suma de las relaciones marginales de sustitución fuera superior a la unidad, los ciudadanos estarían dispuestos colectivamente a renunciar a más de lo necesario; podríamos pedirle a cada uno que sacrificara una cantidad algo menor que la que les dejaría indiferentes y, aun así, sería posible aumentar la producción de cañones en una unidad. Por consiguiente, todos podrían estar mejor elevando la producción del bien público (cañones) en una unidad.

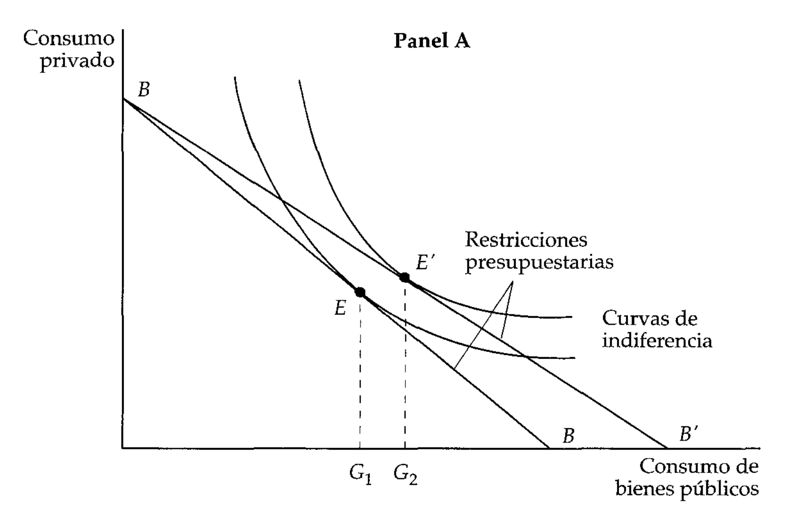
6.3.1 Curvas de demanda de bienes públicos

Los individuos no compran bienes públicos. Sin embargo, cabe preguntar cuánto demandarían si tuvieran que pagar una determinada cantidad por cada unidad adicional del bien público. No se trata de una pregunta totalmente hipotética, ya que cuando aumenta el gasto destinado a bienes públicos, también aumentan los impuestos que pagan los individuos. La cantidad adicional que paga una persona por cada unidad adicional del bien público es su **precio en impuestos.** En el siguiente análisis, supondremos que el Gobierno goza de discreción para cobrar a cada individuo un precio en impuestos distinto.

Supongamos que el precio en impuestos del individuo es p, es decir, que por cada euro de gasto público, debe pagar p. En este caso, la cantidad total que puede pagar, su *restricción presupuestaria,* es:

$$C + pG = Y,$$

donde C es un consumo de bienes privados, G es la cantidad total de bienes públicos suministrados e Y es su renta. La restricción presupuestaria representada en la figura 6.6A, mediante la línea BB muestra las combinaciones de bienes (en este caso, los bienes públicos y privados) que puede comprar el individuo, dada su renta y su precio en impuestos. A lo largo de la restricción presupuestaria, si el gasto público es más bajo, evidentemente el consumo de bienes privados es mayor. El individuo desea obtener el nivel máximo de utilidad, que sea compatible con su restricción presupuestaria. En la figura 6.6A también se representan sus curvas de indiferencia entre los bienes públicos y los privados, que indican que está dispuesto a renunciar a algunos bienes privados si obtiene más bienes públicos. La cantidad de bienes privados a la que está dispuesto a renunciar para obtener una unidad más de bienes públicos es su relación marginal de sustitución. Al recibir más bienes públicos (y tener menos bienes privados), es menor la cantidad de bienes privados a la que está dispuesto a renunciar para obtener una unidad adicional de bienes públicos, es decir, tiene una relación marginal de sustitución decreciente. Gráficamente, la relación marginal de sustitución es la pendiente de la curva de indiferencia. Por lo tanto, a medida que el



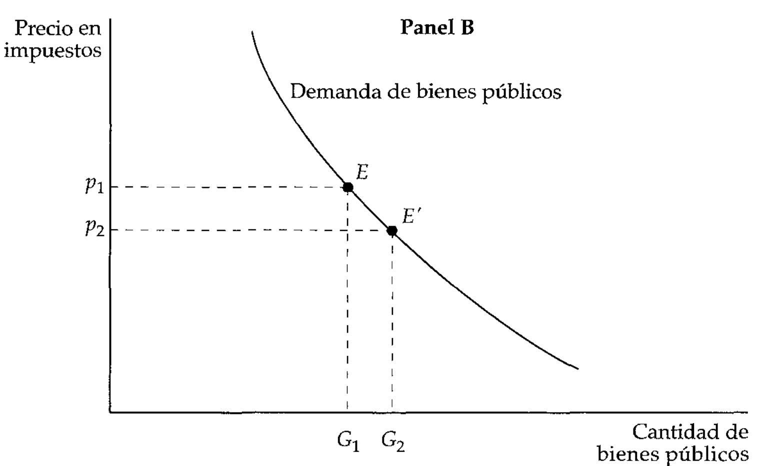


Figura 6.6. La curva de demanda de bienes públicos. El nivel de gasto que prefiere el individuo es el punto de tangencia entre la curva de indiferencia y la restricción presupuestaria. Cuando sube el precio en impuestos (la restricción presupuestaria se desplaza de *BB* a *BB'*), disminuye este nivel, generando la curva de demanda del panel B.

individuo consume más bienes públicos y menos bienes privados, la curva de indiferencia va haciéndose cada vez más plana.

El consumidor alcanza el máximo nivel de utilidad en el punto de tangencia entre la curva de indiferencia y la restricción presupuestaria, que es el punto *E* del panel *A*. En este punto, la pendiente de la restricción presupuestaria y la pendiente de la curva de indiferencia son idénticas. La primera nos dice cuántos bienes privados tiene que sacrificar el consumidor para obtener una unidad más de bienes públicos;

es igual a su precio en impuestos. La segunda nos dice a cuántos bienes privados está dispuesto a renunciar para obtener una unidad más de bienes públicos. Por lo tanto, en el punto preferido por el consumidor, la cantidad a la que está *dispuesto* a renunciar para obtener una unidad adicional de bienes públicos es exactamente igual a la cantidad a la que *tiene* que renunciar para obtener una unidad más del bien público. Cuando bajamos el precio en impuestos, la restricción presupuestaria se desplaza hacia fuera (de *BB* a *BB'*) y el punto preferido por el consumidor se desplaza a *E'*. Normalmente, aumenta su demanda de bienes públicos.

Elevando y bajando el precio en impuestos, podemos representar una curva de demanda de bienes públicos de la misma forma que representamos curvas de demanda de bienes privados. En la figura 6.6B hemos trazado la curva de demanda correspondiente al nivel A. Los puntos *E* y *E'* de este panel muestran la cantidad de bienes públicos demandada a los precios en impuestos p_1 y p_2. Podríamos representar más puntos en el panel B desplazando aún más la restricción presupuestaria del A.

Este enfoque puede utilizarse para hallar las curvas de demanda de bienes públicos por parte de Crusoe y Viernes, las cuales se suman *verticalmente* para obtener la **curva de demanda colectiva** de la figura 6.7. La suma vertical es adecuada porque un bien público no se suministra necesariamente en la misma cantidad a todas las personas. El racionamiento es inviable, así como poco deseable, ya que el hecho de que una persona utilice el bien público no impide que disfrute de él cualquier otra. Por lo tanto, sumamos la disposición de todo el mundo a pagar correspondiente a una cantidad dada para calcular la disposición total a pagar; calculándola en el caso de todas las cantidades, obtenemos la curva de demanda colectiva.[3]

Puede considerarse que la curva de demanda es una "curva de la disposición marginal a pagar". Es decir, indica cuánto estaría dispuesto a pagar el individuo por una unidad adicional del bien público en cada uno de los niveles de producción (recuérdese que el precio en impuestos de un bien público al que se enfrenta el individuo es igual a su relación marginal de sustitución, que indica simplemente la cantidad que está dispuesto a sacrificar del bien privado por una unidad más del público). Por lo tanto, la suma vertical de las curvas de demanda es la suma de sus disposiciones marginales a pagar, es decir, es la cantidad total que están dispuestos a pagar todos los individuos por una unidad adicional del bien público. En otras palabras, dado que cada uno de los puntos de la curva de demanda de una persona representa su relación marginal de sustitución correspondiente al nivel de gasto público, sumando las curvas de demanda verticalmente obtenemos la suma de las relaciones marginales de

[3]La curva de demanda colectiva también se denomina a veces *curva de demanda agregada* (no debe confundirse con el mismo término que se utiliza en macroeconomía) y es la análoga de la curva de demanda de mercado de bienes privados. Cuando se traza la curva de demanda de mercado de bienes privados, se suman las cantidades demandadas a un precio dado, ya que todas las personas se enfrentan al mismo precio pero pueden consumir cantidades diferentes. La *curva de demanda de mercado* se obtiene, pues, sumando horizontalmente las curvas de demanda individuales.

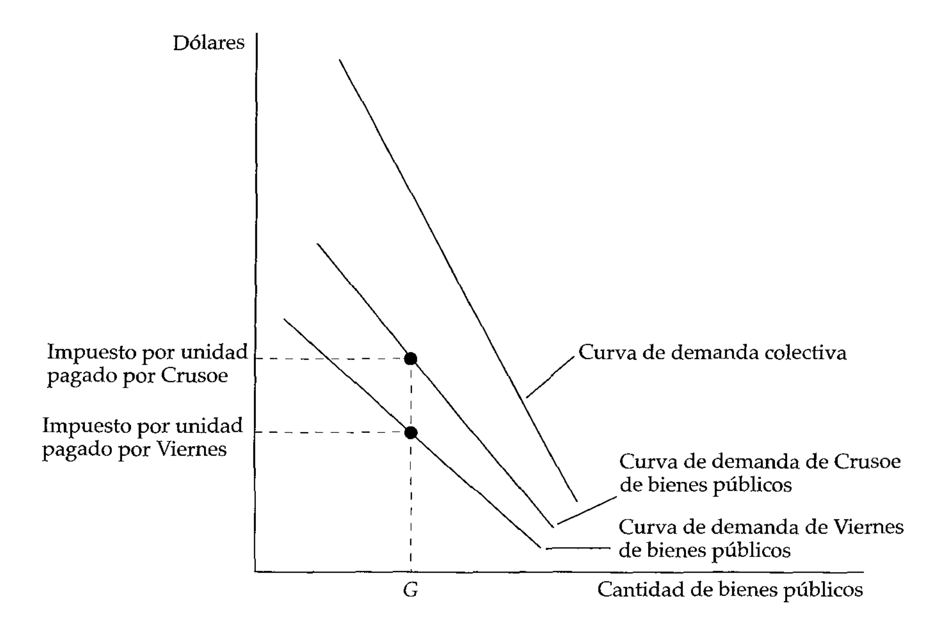


Figura 6.7. La demanda colectiva de bienes públicos. Dado que en cada punto de la curva de demanda el precio es igual a la relación marginal de sustitución, sumando verticalmente las curvas de demanda obtenemos la suma de las relaciones marginales de sustitución, es decir, la cantidad total de bienes privados a la que los miembros de la sociedad están dispuestos a renunciar para obtener una unidad más del bien público. Por lo tanto, puede considerarse que la suma vertical genera la curva de demanda colectiva del bien público.

sustitución (el beneficio marginal total de producir una unidad adicional). El resultado es la curva de demanda agregada representada en la figura 6.7.

La curva de oferta puede trazarse exactamente igual que en el caso de los bienes privados; el precio representa la cantidad de los demás bienes que debe sacrificarse en cada nivel de producción para obtener una unidad adicional de cañones; éste es el coste marginal, o sea, la relación marginal de transformación. En el nivel de producción en el que la demanda agregada es igual a la oferta (figura 6.8), la suma de las disposiciones marginales a pagar (la suma de las relaciones marginales de sustitución) es igual al coste marginal de producción o a la relación marginal de transformación. Dado que en este punto el beneficio marginal o la suma de las relaciones marginales de sustitución es igual a la relación marginal de transformación, el nivel de producción descrito por la intersección de la curva de oferta y la curva de demanda colectiva de bienes públicos es eficiente en el sentido de Pareto.

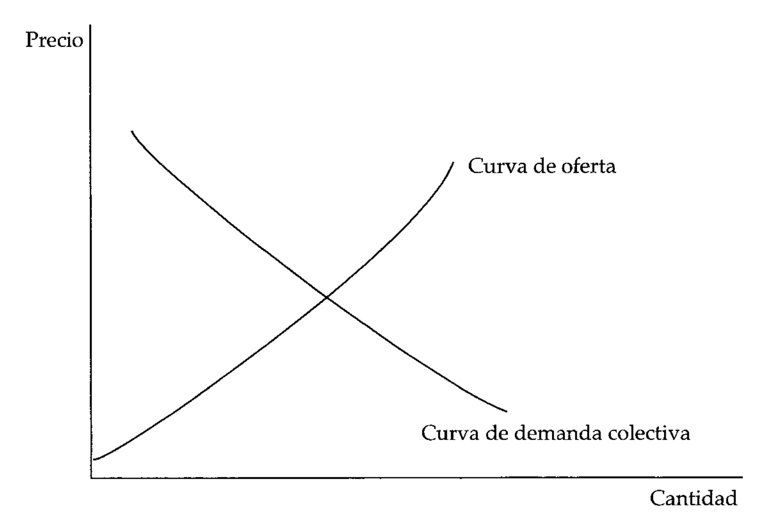


Figura 6.8. Producción eficiente de bienes públicos. La provisión eficiente de bienes públicos se encuentra en el punto de intersección de las curvas de demanda y oferta. La curva de demanda colectiva muestra la suma de lo que los individuos están dispuestos a sacrificar, en el margen, para obtener una unidad adicional de bienes públicos (un cañón más), mientras que la de oferta muestra la cantidad de los demás bienes a que debe renunciarse para obtener una unidad más del bien público.

Aunque hemos construido la curva de demanda de bienes públicos exactamente de la misma forma que la de bienes privados, existen dos importantes distinciones entre las dos. En particular, mientras que el *equilibrio* del mercado se encuentra en la intersección de las curvas de demanda y de oferta, no hemos explicado por qué la cantidad de equilibrio de los bienes públicos suministrados debe hallarse en la intersección de la curva de demanda que hemos construido y la curva de oferta. Sólo hemos afirmado que si se encontrara en ese punto, el nivel de producción del bien público sería eficiente en el sentido de Pareto. Las decisiones sobre el nivel de bienes públicos son tomadas por los poderes públicos y no por los ciudadanos; por lo tanto, el que la producción se encuentre o no en este punto depende de la naturaleza del proceso político, tema que analizaremos ampliamente en el siguiente capítulo.

Por otra parte, mientras que en un mercado competitivo de bienes privados todas las personas se enfrentan a los mismos precios, pero consumen cantidades diferentes (que reflejan las diferencias entre sus gustos), un bien público debe suministrarse en la misma cantidad a todos los individuos afectados, y hemos partido de la hipótesis de que el Estado podía cobrar por el bien público precios en impuestos distintos. Una manera de analizar estos precios es suponer que a cada persona se le dice

Condición de eficiencia en el caso de los bienes públicos puros

La producción eficiente exige que la suma de las relaciones marginales de sustitución sea igual a la relación marginal de transformación.

La producción es eficiente en la intersección de la curva de demanda colectiva, formada sumando verticalmente las curvas de demanda de todas las personas, con la curva de oferta.

de antemano la *proporción* de gasto público que tendrá que pagar. Si una persona tiene que pagar el 1% del coste del gasto público, un artículo que le cueste al Estado 100 euros le costará a él 1 euro, mientras que si tiene que pagar el 3% del coste del gasto público, un aumento de este último en 100 euros le costará al individuo 3 euros.

Por último, debe señalarse que hemos caracterizado el nivel de gasto en bienes públicos eficiente en el sentido de Pareto que corresponde a una determinada distribución de la renta. Como veremos en el siguiente apartado, el nivel de gasto en bienes públicos que es eficiente depende generalmente de la distribución de la renta.

6.3.2 La eficiencia en el sentido de Pareto y la distribución de la renta

Recuérdese que en los capítulos 3 y 5 vimos que hay muchas asignaciones de los recursos que son eficientes en el sentido de Pareto; lo es cualquier punto situado en la curva de posibilidades de utilidad. El equilibrio de mercado, en ausencia de fallos del mercado, corresponde precisamente a uno de esos puntos. Por la misma razón, no hay una única oferta de bienes públicos que sea óptima en el sentido de Pareto. La intersección de las curvas de oferta y demanda de la figura 6.8 es uno de estos niveles eficientes en el sentido de Pareto, pero también hay otros, que tienen diferentes consecuencias distributivas.

Para ver que el nivel eficiente de bienes públicos depende de la distribución de la renta, supongamos que el Estado transfiere un euro de renta de Crusoe a Viernes. Normalmente, esta transferencia desplazaría hacia abajo la demanda de bienes públicos de Crusoe (cualquiera que fuera el precio) y hacia arriba la de Viernes. En general, no existe razón alguna para que estos cambios deban compensarse exactamente, por lo que generalmente varía el nivel de demanda agregada. Con esta nueva distribución de la renta, existe un nuevo nivel eficiente de bienes públicos. Pero el nivel eficiente sigue siendo aquel en el que la suma de las relaciones marginales de sustitución es igual a la relación marginal de transformación. En otras palabras, cada punto de la curva de posibilidades de utilidad puede caracterizarse por un nivel diferente de bienes públicos, pero en cada punto la suma de las relaciones marginales de sustitución es igual a la relación marginal de transformación.

El hecho de que el nivel eficiente de bienes públicos dependa, en general, de la distribución de la renta tiene una importante consecuencia: no es posible distinguir la cuestión de la eficiencia en la provisión de bienes públicos del tema distributivo. Por lo tanto, toda variación de la distribución de la renta, provocada, por ejemplo, por una modificación de la estructura del impuesto sobre la renta, va acompañada de las correspondientes variaciones de los niveles eficientes de producción de los bienes públicos.[4]

6.3.3 Limitaciones de la redistribución de la renta y la eficiencia

A menudo parece que los Gobiernos, cuando evalúan los beneficios de un programa público, prestan especial atención a la cuestión de *quién* se beneficia del programa. Parece que *dan* más peso a los beneficios que reportan a los pobres que a los que reportan a los ricos. Sin embargo, el análisis anterior sugería que lo único que habría que hacer sería sumar las relaciones marginales de sustitución, es decir, las cantidades que cada persona está dispuesta a pagar en el margen por un aumento del bien público, tratando por igual a los ricos y a los pobres. ¿Cómo pueden conciliarse estos enfoques?

En el capítulo 5 mostramos cómo podía obtenerse la curva de posibilidades de utilidad transfiriendo simplemente recursos de una persona a otra. Recordamos la parábola de la economía de Robinson Crusoe, en la que en el proceso de transferir naranjas de Robinson a Viernes se perdían algunas. En nuestra economía, utilizamos el sistema fiscal y el sistema de asistencia social para redistribuir los recursos. No sólo son elevados los costes administrativos de este sistema; los impuestos también tienen importantes repercusiones por la vía de los incentivos: por ejemplo, en las decisiones relacionadas con el ahorro y el trabajo. El hecho de que la redistribución de los recursos por medio del sistema fiscal sea cara tiene como consecuencia que los poderes públicos busquen distintos métodos para alcanzar sus objetivos distributivos; uno de ellos es introducir consideraciones redistributivas en su evaluación de los proyectos públicos.

[4]Algunos economistas han sugerido que las decisiones relacionadas con el nivel eficiente de producción de bienes públicos y con la distribución de la renta pueden separarse; por ejemplo, se afirma que la preocupación por la distribución de la renta debe reflejarse en las tablas impositivas y en los programas de asistencia social, pero que las decisiones relacionadas con la provisión de bienes públicos pueden y deben tomarse con entera independencia de esas consideraciones. Existen algunos casos en los que es posible separar las decisiones (véase Atkinson y Stiglitz, *Lectures in Public Economics*, Nueva York, McGraw-Hill, 1980; o L. J. Lau, E. Sheshinski y J. E. Stiglitz, "Efficiency in the Optimum Supply of Public Goods", *Econometrica*, 46, 1978, págs. 269-284), pero éstos son realmente especiales.

6.3.4 Impuestos distorsionadores y oferta eficiente de bienes públicos

El hecho de que los ingresos recaudados para financiar los bienes públicos se obtengan mediante impuestos, como el de la renta, que influyen significativamente en los incentivos, tiene algunas consecuencias importantes por lo que hace a la provisión eficiente de bienes públicos. La cantidad de bienes privados que deben sacrificar los consumidores para obtener una unidad adicional de bienes públicos es mayor que si el Estado pudiera recaudar ingresos mediante instrumentos que no influyeran en los incentivos y que no fueran costosos de administrar.

Podemos definir una **curva de viabilidad,** que represente el nivel máximo de consumo de bienes privados compatible con cada nivel de bienes públicos, dado el sistema impositivo. Éste introduce ineficiencias, por lo que esta curva de viabilidad se encuentra por debajo de la curva de posibilidades de utilidad, como muestra la figura 6.9.

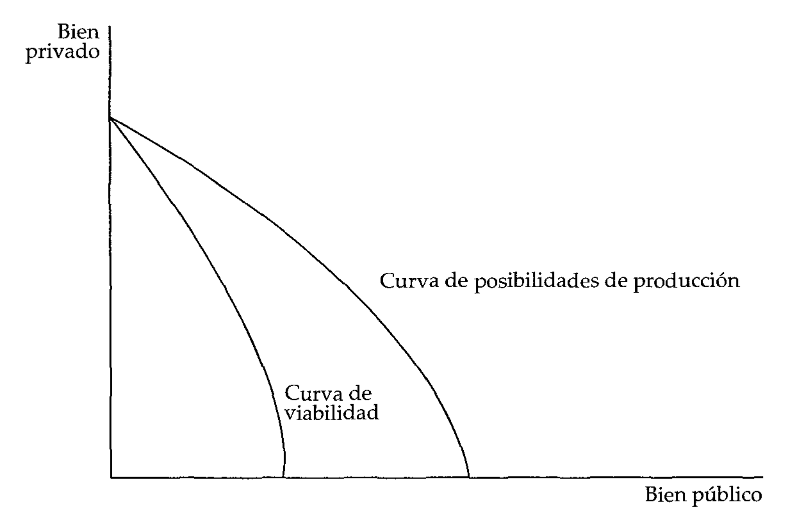


Figura 6.9. La curva de viabilidad. La curva de viabilidad muestra el nivel máximo de producción (consumo) de bienes privados correspondiente a cualquier nivel de bienes públicos, teniendo en cuenta las ineficiencias que generan los impuestos que deben gravarse para recaudar los ingresos necesarios. Se encuentra por debajo de la curva de posibilidades de producción.

La cantidad de bienes privados a que tenemos que renunciar para obtener una unidad adicional de bienes públicos, teniendo en cuenta estos costes adicionales, se denomina **relación económica marginal de transformación,** en contraposición con la **relación marginal de transformación** que utilizamos en el análisis anterior. Esta última

es determinada totalmente por la *tecnología*, mientras que la primera tiene en cuenta los costes derivados de los impuestos necesarios para financiar el aumento del gasto público. Por lo tanto, reemplazamos la condición anterior de que la relación física marginal de transformación es igual a la suma de las relaciones marginales de sustitución por una nueva condición, según la cual la relación económica marginal de transformación es igual a la suma de las relaciones marginales de sustitución.

Dado que resulta más caro obtener bienes públicos cuando los impuestos generan distorsiones, normalmente esto implica que el nivel eficiente de bienes públicos es menor que si los impuestos no crearan distorsiones.

De hecho, una gran parte de los debates surgidos en los últimos años sobre el nivel deseable de bienes públicos ha girado en torno a esta cuestión. Unos creen que las distorsiones provocadas por el sistema impositivo no son muy grandes, mientras que otros sostienen que, con los elevados tipos impositivos actuales, el coste de intentar recaudar ingresos adicionales para financiar bienes públicos es elevado. Quizá coincidan en la magnitud de los beneficios sociales que puede reportar un gasto público adicional, pero discrepan en los costes.

6.4 La administración eficiente como un bien público

Uno de los bienes públicos más importantes es la gestión del Estado: todos resultamos beneficiados cuando la administración es mejor, más eficiente y más sensible. De hecho, la "buena administración" posee las dos propiedades de los bienes públicos que hemos señalado antes: no es fácil ni deseable excluir a nadie de sus beneficios.

Si el Gobierno es capaz de ser más eficiente y de reducir los impuestos sin reducir el nivel de servicios que presta el Estado, todo el mundo sale ganando. El político que lo consigue puede obtener algún rendimiento, pero éste sólo constituye una parte de los beneficios que reciben los demás. En concreto, los que no lo votaron ganan tanto como los que lucharon por que saliera elegido y los que se abstuvieron de votar, y se aprovecharon, como polizones, del esfuerzo político de los demás, ganan tanto como los otros.

Repaso y prácticas

Resumen

1. En este capítulo se define una clase importante de bienes: los bienes públicos puros. Éstos tienen dos propiedades esenciales:
   a) Es imposible impedir que los consumidores disfruten de sus beneficios (imposibilidad de exclusión).

b) El coste marginal de suministrar el bien a una persona más es cero (consumo no rival). No es deseable impedir que los individuos disfruten de los beneficios de los bienes, ya que el placer que les reportan no reduce el que reportan a otros.

2. Aunque existen algunos ejemplos de bienes públicos puros, como la defensa nacional, en el caso de la mayoría de los bienes suministrados por el Estado es posible la exclusión, aunque suele ser costosa. Si se cobra por su uso, es posible que se subutilicen. En el caso de muchos bienes suministrados por el Estado, el hecho de que los disfrute una persona tiene *algún* coste marginal. Aunque el coste marginal de la utilización de una carretera nada congestionada por parte de una persona puede ser inapreciable, si hay alguna congestión, el coste marginal puede ser más alto.
3. Los mercados privados, o no suministran bienes públicos, o los suministran en una cantidad insuficiente.
4. El problema de los mecanismos voluntarios para suministrar bienes públicos se debe a las personas que tratan de ser *polizones*, de disfrutar de los beneficios de los bienes públicos pagados por otros.
5. El consumo de muchos bienes suministrados por el Estado es rival; su consumo por parte de una persona reduce el de otra; o sea, el coste marginal de suministrarlo a una persona más puede ser significativo, igual o incluso mayor que el coste medio. Estos son los bienes privados suministrados por el Estado. Si se suministran gratuitamente, su consumo será excesivo.
6. En el caso de los bienes privados suministrados por el Estado, pueden utilizarse métodos de racionamiento distintos del sistema de precios: algunas veces se utiliza la cola; otras, el bien se proporciona simplemente a todas las personas en cantidades fijas. Ambos sistemas generan ineficiencias.
7. La eficiencia en el sentido de Pareto exige que los bienes públicos se suministren hasta el punto en el que la suma de las relaciones marginales de sustitución sea igual a la relación marginal de transformación. Cada nivel de consumo de un bien público óptimo en el sentido de Pareto va acompañado de una distribución de la renta diferente.
8. La regla básica que debe cumplirse para que el nivel de provisión de bienes públicos sea eficiente debe modificarse cuando la recaudación de los ingresos y la redistribución de la renta conllevan costes (distorsiones).
9. La gestión eficiente del Estado es en sí misma un bien público.

Conceptos clave

Exclusión
Bienes públicos puros
Tasa por el uso
Precio como impuesto
Curva de viabilidad
Curva de demanda colectiva

Problema del polizón
Costes de transacción
Bienes privados suministrados por el Estado
Sistema de racionamiento
Relación física marginal de transformación
Relación económica marginal de transformación

Preguntas y problemas

1. ¿Dónde se encontrarían cada uno de los bienes siguientes en la figura 6.2? Explique por qué cada uno es o no un bien público puro. Señale los casos en que el bien es suministrado tanto por el Estado como por empresas privadas:
   a) La educación universitaria.
   b) El parque de una ciudad.
   c) Los parques nacionales.
   d) El alcantarillado.
   e) El agua.
   f) La electricidad.
   g) El servicio telefónico.
   h) Las pensiones de jubilación.
   i) La medicina.
   j) La protección de la policía.
   k) La televisión.
   l) La investigación básica.
   m) La investigación aplicada.
2. ¿Qué ocurre con el reparto eficiente de los bienes públicos y los privados cuando aumenta la riqueza de una economía? Cite ejemplos de bienes públicos cuyo consumo aumentaría más que proporcionalmente al aumento de la renta y menos que proporcionalmente al aumento de la renta.
3. El Estado raciona algunos de los bienes públicos o de los bienes privados que suministra (aquellos en los que hay congestión) de diversas formas. Indique cómo se racionan cada uno de los siguientes y analice el efecto de distintos sistemas de racionamiento:
   a) La educación pública superior.
   b) Los servicios sanitarios en el Reino Unido.
   c) El parque nacional de Panticosa.

   ¿Qué ocurre con un bien privado suministrado por el Estado en el que puede haber congestión (como una autopista o una piscina en un día soleado y caluroso), pero en el que no se utiliza un sistema de racionamiento directo?
4. ¿Hasta qué punto cree usted que las diferencias de opinión entre los que creen que debe gastarse menos en bienes públicos y los que creen que debe gastarse más, pueden atribuirse a diferencias de valoración del coste marginal de los bienes

públicos, incluidas las mayores distorsiones que crean los impuestos adicionales necesarios para financiarlos? ¿Qué otros motivos de discrepancia pueden existir?

5. ¿Qué implicaciones podría tener el hecho de que una administración eficiente es un bien público para la eficiencia con que funcionan los Gobiernos?
6. Analice la cuestión de la vacunación desde la perspectiva de los bienes públicos/externalidades. ¿Por qué podrían no acceder voluntariamente los individuos a vacunarse?
7. Cada vez preocupa más el aumento de las concentraciones de gases invernadero en la atmósfera, como el dióxido de carbono, que es probable que provoquen el calentamiento del planeta. Conciba la atmósfera mundial como un bien público "internacional". ¿Cuáles son algunos de los problemas que pueden surgir a la hora de conseguir que los individuos y los países tomen medidas para reducir las emisiones de gases invernadero?
8. Explique de qué forma los cambios de las rentas, de la tecnología u otros cambios del clima económico pueden alterar el equilibrio entre la provisión pública y la privada. Ilústrelo, por ejemplo, con un análisis de los parques públicos.

Apéndice A:
La curva de restos

En este apéndice presentamos otra manera de exponer gráficamente la condición básica de eficiencia de los bienes públicos:

Suma de las relaciones marginales de sustitución	=	Relación marginal de transformación

En la figura 6.10A hemos superpuesto la curva de indiferencia de Crusoe y la curva de posibilidades de producción. Si el Estado proporciona un nivel de bienes públicos G y desea, al mismo tiempo, que Crusoe obtenga el nivel de utilidad correspondiente a la curva de indiferencia U_1 de la figura, la cantidad del bien privado que queda para Viernes es la distancia vertical existente entre la curva de posibilidades de producción y la curva de indiferencia. Por consiguiente, llamamos **curva de restos** a la diferencia (vertical) entre las dos y la representamos en la figura 6.10B. A continuación colocamos encima de esta figura la curva de indiferencia de Viernes. El máximo nivel de utilidad que puede alcanzar éste, compatible con la curva de posibilidades de producción y con el nivel de utilidad de la primera persona especificado previamente, se encuentra en el punto de tangencia entre su curva de indiferencia y la curva de restos.

Existe una sencilla manera de expresar esta condición de tangencia. Dado que la curva de restos representa la diferencia entre la curva de posibilidades de producción

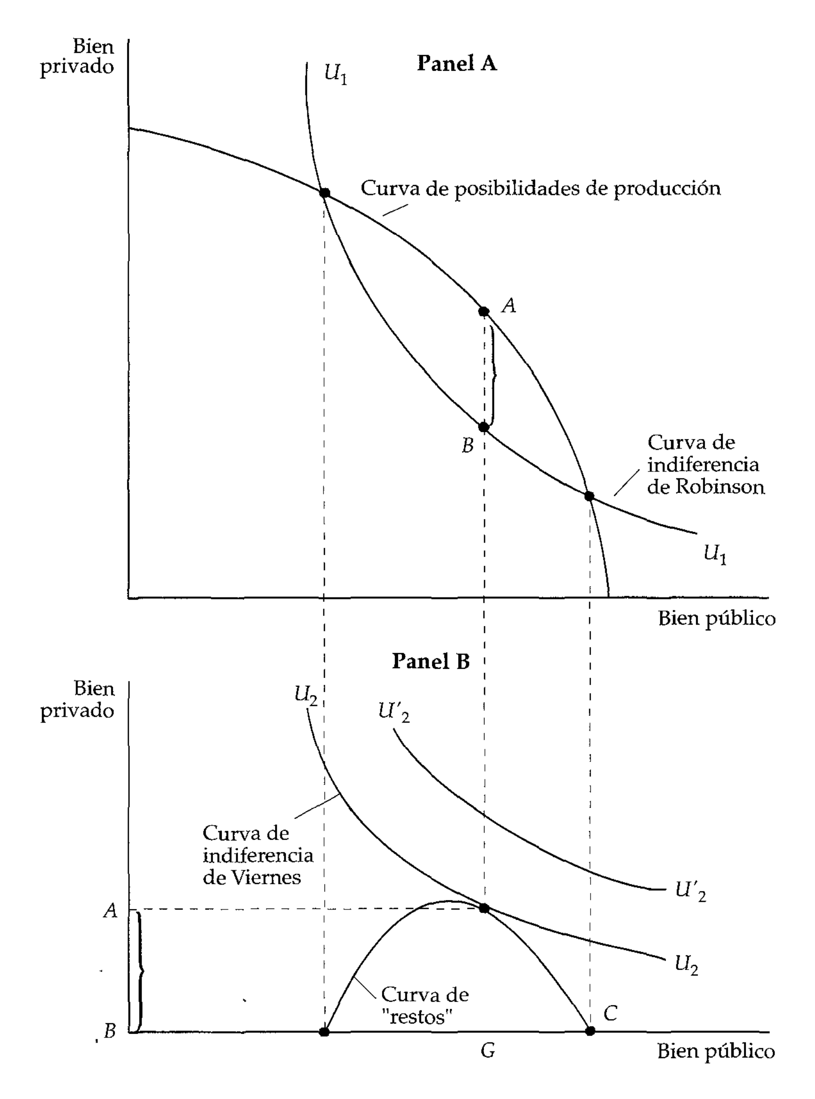


Figura 6.10. Determinación del nivel eficiente de producción de bienes públicos. (A) Si el nivel de bienes públicos es G y queremos que el primer individuo obtenga el nivel de utilidad U_1, la distancia AB representa la cantidad de bienes privados que queda para el segundo. (B) El bienestar del segundo individuo se maximiza en el punto de tangencia de su curva de indiferencia y la curva de "restos".

y la curva de indiferencia de la primera persona, su pendiente es la diferencia entre la pendiente de la curva de posibilidades de producción y la pendiente de su curva de indiferencia. Como acabamos de ver, la pendiente de la curva de posibilidades de

producción es la relación marginal de transformación, mientras que la pendiente de la curva de indiferencia es la relación marginal de sustitución. Si G es el nivel óptimo de bienes públicos, la curva de restos debe ser tangente a la curva de indiferencia de la segunda persona. Por lo tanto, la eficiencia de la economía en el sentido de Pareto exige que la pendiente de la curva de restos sea igual a la pendiente de la curva de indiferencia de la segunda persona, es decir,

$$\text{RMT} - \text{RMS}^1 = \text{RMS}^2$$

o

$$\text{RMT} = \text{RMS}^1 + \text{RMS}^2,$$

donde RMT representa la relación marginal de transformación y RMS^1 representa la relación marginal de sustitución del primer individuo, RMS^2 la del segundo. La relación marginal de transformación debe ser igual a la suma de las relaciones marginales de sustitución.

Debería quedar claro que si eligiéramos un nivel inicial de utilidad diferente para Crusoe (por ejemplo, más alto), la curva de restos se desplazaría (en sentido descendente) y habría un nuevo punto de tangencia de la curva de indiferencia de Viernes con la nueva curva de restos. En el nuevo punto de tangencia, el nivel de gasto en bienes públicos puede ser más alto, más bajo o igual que en la situación inicial, lo cual ilustra la observación hecha en el texto: no existe necesariamente un único nivel "eficiente" de gasto en bienes públicos; hay muchos niveles de gasto eficientes en el sentido de Pareto, dependiendo de la distribución de la renta (del bienestar). Las cuestiones de la distribución y la asignación no pueden separarse en general.

Apéndice B:
Medición del coste en bienestar de las tasas por el uso

El coste de las tasas por el uso de una autopista, por ejemplo, puede medirse mediante las técnicas presentadas en el capítulo 5.

La pérdida de bienestar está representada por el triángulo sombreado de la figura 6.11 y se denomina **exceso de gravamen**. Para verlo, recuérdese que los puntos situados en la curva de demanda miden la disposición marginal del individuo a pagar diferentes cantidades por un desplazamiento adicional. Supongamos que se cobra un precio, p, por el uso de la autopista. En este caso, el número de desplazamientos realizados será Q_e. La pérdida de bienestar que experimenta el usuario por no realizar el desplazamiento es la diferencia entre lo que está dispuesto a pagar (su beneficio marginal) y el coste marginal. La disposición a pagar en Q_e es p y el coste de suministrar un desplazamiento más es cero, por lo que la pérdida de bienestar es simplemente p. En los niveles de uso algo más altos, la pérdida sigue siendo la disposición

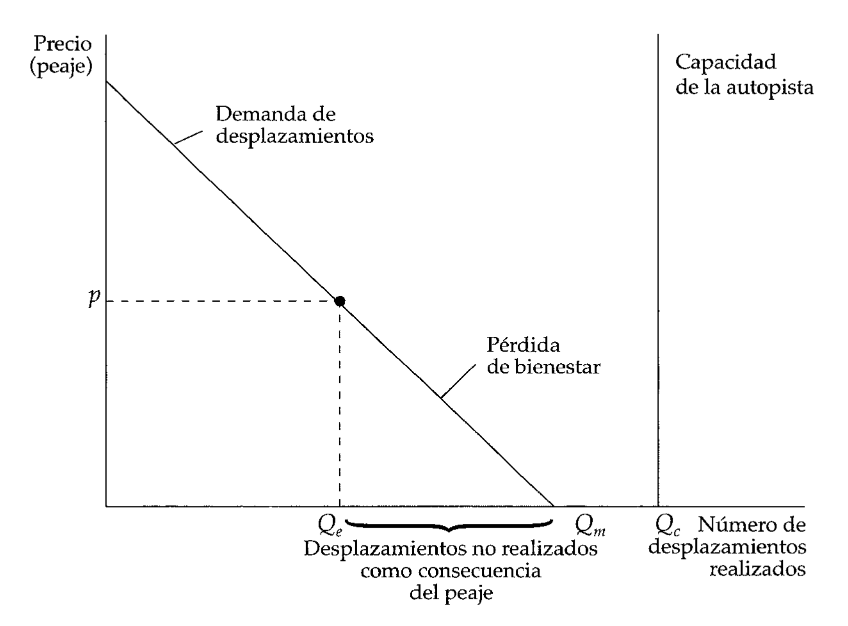


Figura 6.11. Las autopistas: una tasa por el uso puede provocar una pérdida de bienestar. Como consecuencia de un peaje, p, no se realizan algunos desplazamientos por la autopista, incluso aunque sea beneficioso para la sociedad en su conjunto. La pérdida total de bienestar provocada por el peaje está representada por el área sombreada.

marginal a pagar, pero ahora ésta es menor. Para hallar la pérdida total de bienestar, sumamos simplemente la pérdida de bienestar correspondiente a cada uno de los desplazamientos que *no* se realizan como consecuencia del cobro del peaje. Cuando el precio es cero, se realizan Q_m desplazamientos. Cuando es p, se realizan Q_e. Por lo tanto, como consecuencia del peaje no se realizan $(Q_m - Q_e)$ desplazamientos. La pérdida de bienestar derivada del primer desplazamiento que no se realiza es p; la pérdida de bienestar derivada del último que no se realiza es cero (su disposición a pagar un desplazamiento adicional en Q_m es cero). La pérdida *media* de bienestar derivada de cada viaje que no se realiza es, pues, $p/2$; y la pérdida total de bienestar es $p(Q_m - Q_e)/2$, el área del triángulo sombreado de la figura 6.11.[5]

[5]Recuérdese que en el capítulo 5 hemos visto que no es más que una aproximación al exceso de gravamen. Para calcularlo correctamente hay que utilizar la curva de demanda *compensada,* no la curva de demanda ordinaria. Sin embargo, si la proporción de la renta que se gasta en peajes es pequeña, las dos curvas de demanda casi no se diferencian.

7. LA ELECCIÓN PÚBLICA

Preguntas básicas

1. ¿En qué se diferencia la toma de decisiones *colectivas* —como la determinación del nivel de bienes públicos— de la toma de decisiones habitual en el seno de un hogar? ¿Cuál es el problema de la obtención de información sobre las preferencias? Cuando los deseos de los individuos —por ejemplo, sobre el nivel de gasto en un bien público— varían de unos a otros, ¿cómo se resuelven esas diferencias? ¿Qué se entiende por el problema de "agregar las preferencias"?
2. ¿Por qué el resultado puede no estar perfectamente definido cuando se utiliza la votación por mayoría para resolver las diferencias de opinión? ¿Existe algún procedimiento de votación que dé un resultado perfectamente definido en todas las situaciones? Cuando el resultado está perfectamente definido, ¿es necesariamente eficiente?
3. ¿Qué otras maneras hay de decidir el nivel de gasto en bienes públicos? ¿Existe alguna forma de garantizar un nivel eficiente de gasto en bienes públicos?
4. ¿De qué formas puede influir la política en los resultados de la toma de decisiones públicas sobre la asignación de los recursos?

El gasto en bienes públicos se decide a través de un proceso político, a diferencia del gasto en bienes privados convencionales, que se decide a través del sistema de precios. En este capítulo se examinan algunos de los modelos de ese proceso político, lo que nos lleva a la frontera entre la ciencia política y la economía.

7.1 Mecanismos públicos para asignar los recursos

En el capítulo 3 explicamos que la economía de mercado depende del sistema de precios para asignar eficientemente los recursos en la producción de bienes privados. El sistema de precios da incentivos a las empresas para que produzcan los bienes que son valorados y una base para distribuir entre los consumidores los bienes que se producen. A menudo hablamos del importante papel que desempeñan los precios en la transmisión de información de los consumidores a los productores sobre el valor que

conceden a los diferentes bienes; y de los productores a los consumidores y de un productor a otro sobre los costes de producción y sobre la escasez de estos bienes.

En los mercados privados, el equilibrio se encuentra en la intersección de la curva de demanda y la de oferta; cuando, por una u otra razón, aumenta la demanda de una mercancía, la curva de demanda se desplaza hacia arriba y sube el precio, lo que induce a la empresa a producir más. Así pues, el sistema de precios transmite a las empresas información sobre el cambio de los gustos de los consumidores. Asimismo, cuando, por una u otra razón, es menos costoso producir una mercancía, se desplaza hacia abajo su curva de oferta, baja el precio y los consumidores se ven inducidos a consumir esta mercancía, que ahora es más barata. También en este caso el sistema de precios transmite información sobre el cambio tecnológico de la empresa a los consumidores. De hecho, como señalamos en el capítulo 3, uno de los principales resultados de la economía moderna del bienestar es que en una economía competitiva la asignación de los recursos resultante es eficiente.

Las decisiones sobre la asignación de los recursos en el sector público se toman de una forma bastante diferente. Los ciudadanos eligen a unos representantes mediante un sistema de votación, los cuales votan, a su vez, un presupuesto público, y el dinero es gastado por diversos organismos administrativos. Existe, pues, una importante diferencia entre la forma en que una persona decide gastar su propio dinero y la forma en que el Parlamento, por ejemplo, decide gastar el dinero de los ciudadanos. Se supone que un parlamentario, cuando vota, refleja las opiniones de los electores y no sólo las suyas. Cuando decide su voto, tiene que resolver dos problemas; primero debe averiguar cuáles son los puntos de vista de sus electores y, segundo, dado que es probable que estos puntos de vista difieran, ha de decidir qué peso debe asignar a cada uno.

7.1.1 El problema de la revelación de las preferencias

Aunque los ciudadanos pueden expresar sus opiniones sobre su deseo por un bien privado en vez de otro mediante una sencilla acción —comprándolo o no—, cuando éste es público, no existe ningún cauce que sea tan eficaz para que la gente pueda exponer sus opiniones sobre sus preferencias por un bien público o por otro. Las elecciones generales sólo transmiten una información reducida sobre la actitud de los votantes hacia cada uno de los bienes públicos; en el mejor de los casos, transmiten una idea general sobre las preferencias de los votantes en cuanto al gasto público.

Incluso aunque se preguntara directamente a los individuos cuáles son sus preferencias, ¿revelarían sus verdaderas preferencias? En los últimos años, los políticos han recurrido cada vez más a las encuestas de opinión para averiguar las preferencias de los votantes y aunque les han resultado útiles, han interpretado los resultados con suma cautela. Por ejemplo, a principios de los años noventa, periodo en que se disparó el déficit público en Estados Unidos, las encuestas de opinión mostraron

sistemáticamente que los encuestados estaban claramente a favor de la reducción del déficit. Pero no proporcionaron un resultado coherente sobre la manera de conseguirlo: algunas encuestas sugerían que los votantes estarían dispuestos a pagar más impuestos o a aceptar un recorte del gasto para reducir el déficit, pero otras (confirmadas en alguna medida por las pautas de votación) sugerían lo contrario. Aunque en las encuestas los votantes declaren sistemáticamente que el Estado debería gastar menos en ayudar a otros países, cuando se les pregunta cuánto debería gastarse, declaran una cifra muy superior a la que gasta actualmente Estados Unidos.

A menos que se plantee a los individuos disyuntivas concretas, en las que tengan que renunciar realmente a algo para obtener, por ejemplo, una cantidad mayor de otro bien, es difícil conseguir que reflexionen verdaderamente sobre sus decisiones. Y es especialmente difícil conseguir que los individuos revelen sinceramente sus preferencias sobre los bienes públicos. Si lo que tienen que pagar no depende de su respuesta, tienden a pedir una cantidad mayor del bien: normalmente a todo el mundo le gustaría tener más bienes públicos siempre que no tuviera que pagarlos. Pero si lo que declara una persona afecta a lo que debe pagar, tiene un incentivo para hacer creer que disfruta del bien mucho menos de lo que disfruta realmente, ya que sabe que su respuesta apenas influirá en la cantidad total suministrada, y le gustaría comportarse como un polizón.[1]

La persona que tiene que tomar una decisión privada sabe cuáles son sus propias preferencias. La que tiene que tomar decisiones públicas ha de averiguar las preferencias de aquellas en cuyo nombre toma la decisión. Ésta es la primera diferencia importante entre la asignación pública de los recursos y la privada.

7.1.2 Preferencias individuales por los bienes públicos

Es difícil tomar decisiones colectivas, ya que cada persona tiene, por ejemplo una opinión diferente sobre la cantidad que debe gastarse en bienes públicos. Los individuos se diferencian por tres razones. A veces tienen sencillamente gustos distintos. De la misma manera que unas personas prefieren el helado de chocolate y otras el de vainilla, unas prefieren los parques públicos y la educación, mientras que otras prefieren los bienes privados, como los videojuegos y los automóviles. En este libro no nos extenderemos mucho sobre esta cuestión de los gustos.

Las otras dos razones por las que los individuos se diferencian unos de otros son las rentas y los impuestos. Las personas más ricas tienen una renta más alta, por lo que normalmente prefieren gastar más en todos los bienes, tanto públicos como privados. Pero cuando el Estado gasta más en bienes públicos, las personas más ricas a

[1] Los economistas han ideado algunas formas más inteligentes de soslayar estos problemas *en principio*, pero en la práctica ningún Gobierno las ha puesto en práctica. Véase el apéndice de este capítulo.

menudo tienen que pagar una parte relativamente grande del coste adicional. En el caso de los bienes privados, los ricos y los pobres normalmente pagan el mismo precio; en el caso de los bienes públicos, los ricos normalmente tienen que pagar un precio más alto. El **precio en impuestos** es la cantidad adicional que tiene que pagar una persona cuando el gasto público aumenta un euro. El precio en impuestos multiplicado por el gasto público es igual a la deuda tributaria del individuo. Un precio en impuestos más alto significa que las personas más ricas querrán que se gaste menos en bienes públicos. Sin embargo, como el efecto-renta provoca un aumento de la demanda deseada y el efecto-precio provoca una disminución de la demanda deseada, el efecto neto es ambiguo.

Para ver estos efectos, consideremos primero una situación en la que hay N personas, cada una de las cuales debe pagar la misma cantidad, independientemente de la renta. En este sistema de **tributación uniforme**, el precio en impuestos es simplemente $1/N$ y la deuda tributaria es G/N.[2] En un sistema de **tributación proporcional**, todo el mundo paga el mismo porcentaje de la renta. Es fácil calcular el precio en impuestos. Si $\overline{Y}$ es la renta *media*, $N\overline{Y}$ es la renta total; si t es el tipo impositivo, $tN\overline{Y}$ son los ingresos totales del Estado. Éstos deben ser iguales al gasto público:

$$G = tN\overline{Y}.$$

Por lo tanto, el tipo impositivo es

$$t = G/N\overline{Y}.$$

La *deuda* tributaria de una persona que tenga la renta Y_i es

$$tY_i = \frac{GY_i}{N\overline{Y}}.$$

Si el gasto público aumenta un euro, el impuesto adicional que soporta el individuo —su precio en impuestos— es simplemente $Y_i/N\overline{Y}$. Por lo tanto, una persona que tenga una renta media ($Y_i = \overline{Y}$) se enfrenta a un precio en impuestos de $1/N$; una persona cuya renta sea superior a la media (donde $Y_i > \overline{Y}$) se enfrenta a un precio en impuestos más alto; y una persona cuya renta sea inferior a la media se enfrenta a un precio en impuestos más bajo.

Un sistema impositivo **progresivo** es aquel en el que la deuda tributaria aumenta más que proporcionalmente conforme aumenta la renta y un sistema impositivo **regresivo** es aquel en el que aumenta menos que proporcionalmente. Por lo tanto, en un

[2]Actualmente en ningún país existe la tributación uniforme (es decir, impuestos que no dependen de la renta). Sin embargo, muchos "clubes", que pueden concebirse como organizaciones colectivas voluntarias, cobran tarifas uniformes; y existen algunos impuestos cuya recaudación se dedica a un fin específicos —por ejemplo, los impuestos sobre la gasolina que se emplean para la construcción de carreteras— que no dependen directamente de la renta.

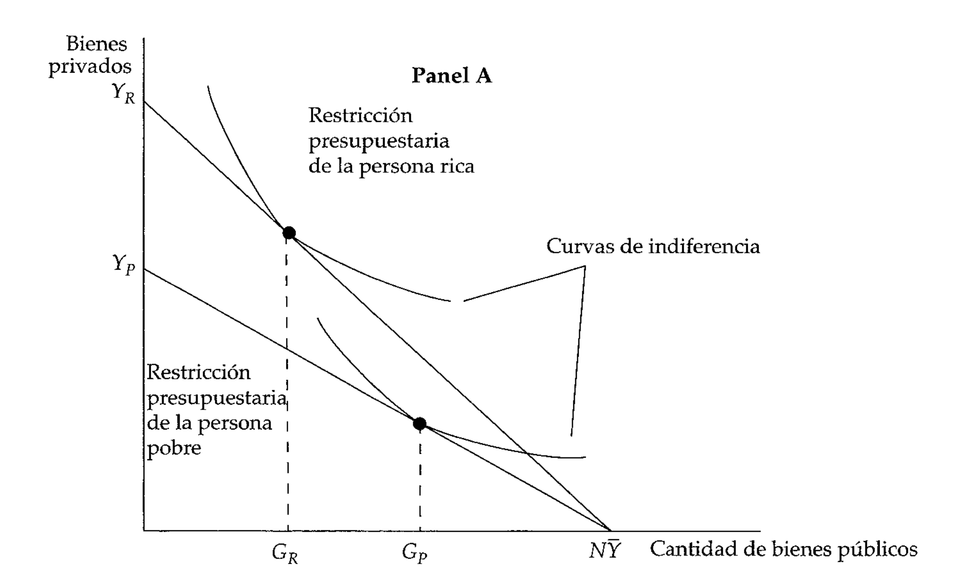
sistema impositivo progresivo el precio en impuestos de una persona de renta alta normalmente es mayor que $Y_i/N\bar{Y}$.

Dado el precio en impuestos de una persona, podemos averiguar el nivel de gasto que prefiere que se dedique a los bienes públicos, como muestra la figura 7.1. Las personas que tienen una renta diferente se enfrentan a unas restricciones presupuestarias diferentes; los niveles preferidos de gasto en bienes públicos se encuentran en las tangencias de las curvas de indiferencia y las restricciones presupuestarias.

Cada persona prefiere un nivel de gasto. En un sistema de tributación proporcional, las personas más pobres se enfrentan a un precio en impuestos más bajo, por lo que su nivel preferido de gasto, G_P, es más alto. Pero las personas más pobres tienen una renta más baja y con una renta más baja demandan menos bienes públicos y menos bienes privados. El efecto neto es ambiguo. La figura 7.1A muestra el caso en el que el efecto-sustitución (un precio en impuestos más bajo) es mayor que el efecto-renta, por lo que la persona más pobre prefiere un nivel de bienes públicos más alto que la persona más rica.

En un sistema de tributación uniforme, sólo hay un efecto-renta, por lo que las personas de renta alta prefieren un nivel más alto de gasto público más alto (figura 7.1B); en un sistema de tributación progresiva sobre la renta, las personas de renta más baja se enfrentan a un precio en impuestos más bajo que en un sistema de tributación proporcional, por lo que su nivel preferido de gasto es aun mayor que en un sistema de tributación proporcional.

La figura 7.2 muestra que la utilidad depende del nivel de gasto público. El nivel de gasto que más prefiere el individuo se encuentra en G^*, pero la utilidad se maximiza sujeta a una restricción presupuestaria, en el punto de tangencia con la curva



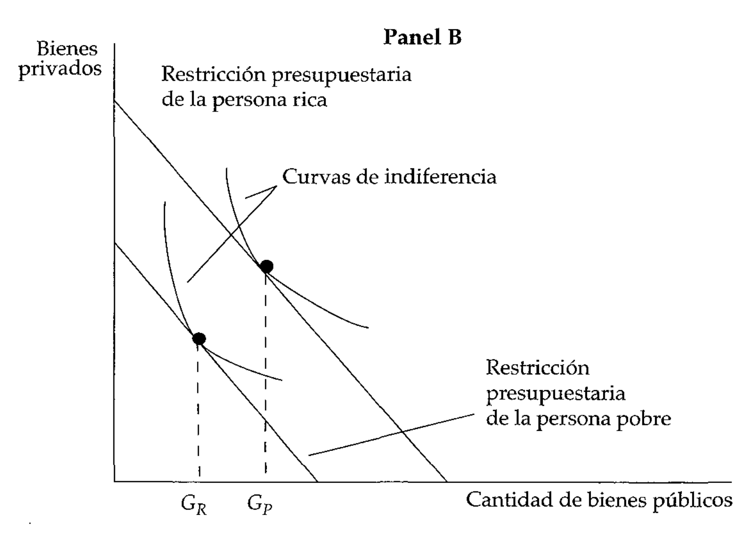


Figura 7.1. Elección del nivel de gasto público por el que el individuo muestra mayor preferencia. El nivel de gasto público por el que muestra mayor preferencia el individuo se encuentra en el punto de tangencia de la restricción presupuestaria y la curva de indiferencia. Cuando el sistema tributario es proporcional, los individuos que tienen menos renta se enfrentan a un precio en impuestos más bajo (restricción presupuestaria más horizontal), como muestra el panel A. El efecto-renta y el efecto-sustitución actúan en sentido contrario, por lo que no se sabe si el nivel de gasto público por el que el individuo muestra mayor preferencia es más alto o más bajo. En un sistema de tributación uniforme, como el que muestra el panel B, todas las personas se enfrentan al mismo precio en impuestos, por lo que sólo se produce un efecto-renta. Los ricos prefieren un nivel de gasto más alto (en este ejemplo, se supone que los ricos y los pobres tienen las mismas curvas de indiferencia (preferencias); sólo se diferencian por sus restricciones presupuestarias).

de indiferencia. Cuanto más se aleje el nivel real de gasto del nivel preferido de gasto, G^*, más bajo es el nivel de utilidad.

La figura 7.3 muestra la relación entre el nivel de utilidad y el nivel de gasto en bienes públicos de tres grupos distintos: los ricos, los pobres y las personas de renta media, suponiendo que hay un determinado sistema impositivo. Cada uno prefiere un resultado y la utilidad disminuye tanto cuando el gasto es superior a ese nivel como cuando es inferior. Cuando es superior, el beneficio marginal de un aumento del gasto es menor que los costes marginales que soporta el individuo en forma de una deuda tributaria adicional, mientras que cuando el gasto es inferior al nivel preferido, ocurre lo contrario.

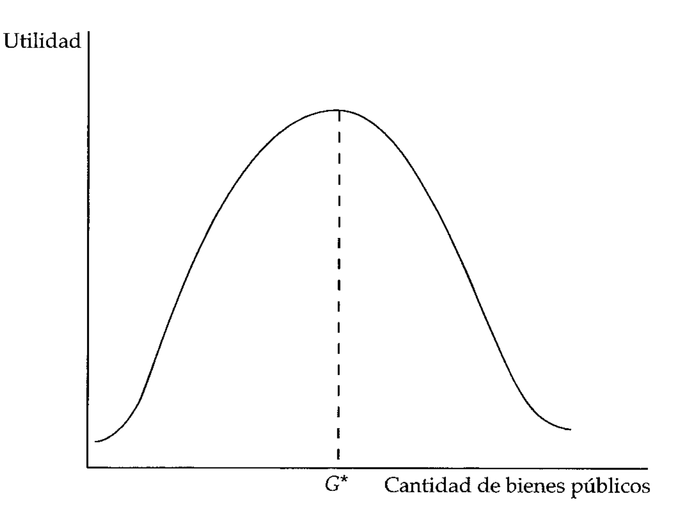


Figura 7.2. La utilidad depende del nivel de gasto público. La utilidad se maximiza en el punto de tangencia de la curva de indiferencia y la restricción presupuestaria. Cuanto más se aleje el nivel efectivo de gasto del nivel preferido, G^*, más bajo es el nivel de utilidad.

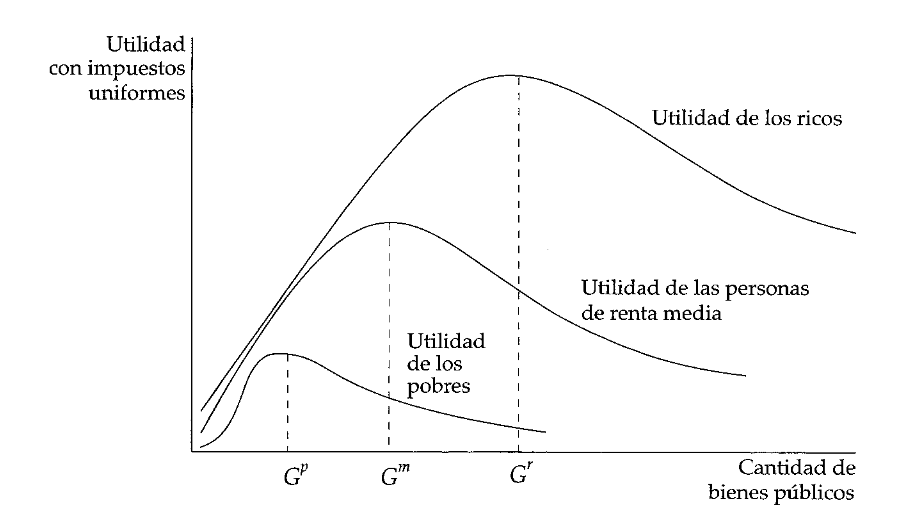


Figura 7.3. La utilidad en función de G. La figura refleja las preferencias de tres grupos de la población: los pobres, la clase media y los ricos. En este ejemplo, los ricos prefieren un nivel de gasto más alto que la clase media, la cual prefiere un nivel más alto que los pobres.

7.1.3 El problema de la agregación de las preferencias

En el mercado privado, la empresa no tiene que sopesar las demandas y los intereses de los distintos grupos. Si una persona está dispuesta a pagar un precio por una mercancía superior al coste marginal de producción, a la empresa le sale a cuenta vendérsela. Las decisiones se toman individualmente. En cambio, en el sector público, las decisiones se toman colectivamente: cuando un político vota a favor de un incremento del gasto de un bien público, no es como si tuviera que pagar él mismo dicho bien. Se supone que su voto representa los intereses de los electores, pero no es probable que las opiniones de éstos sean unánimes. Unas personas prefieren que se gaste más en asistencia social y otras que se gaste menos.

El problema de la conciliación de las diferencias surge siempre que debe tomarse una decisión colectiva. Los debates populares a menudo se refieren a lo que desea el "pueblo". Sin embargo, dado que cada persona desea cosas distintas, ¿cómo puede tomarse una decisión social a partir de unos puntos de vista divergentes? En una dictadura, la respuesta es fácil: son las preferencias del dictador las que se imponen. Sin embargo, en una democracia la solución no es tan fácil. Se han propuesto otros sistemas de votación y, entre ellos, la votación por unanimidad, la votación por mayoría simple y la votación por mayoría simple de dos tercios. La votación por mayoría simple es quizás el mecanismo más empleado para tomar decisiones en las democracias.

Problemas fundamentales de la elección pública

Revelación de las preferencias:
- Averiguar el nivel de bienes públicos que desea cada persona.

Agregación de las preferencias:
- Cada persona prefiere un nivel de gasto público.
- El nivel preferido depende tanto de la renta del individuo como del sistema impositivo.
- Manteniéndose todo lo demás igual, los ricos normalmente prefieren unos niveles más altos.
- Pero el coste de incrementar el gasto público puede ser más alto para los ricos.

7.1.4 La elección por mayoría y la paradoja del voto

Todos sabemos cómo funciona la elección por mayoría de los votos. Supongamos que usted y dos amigos están tratando de decidir si van al cine o a un partido de baloncesto. Usted lo somete a votación: si el cine obtiene dos votos, van al cine; si el partido obtiene dos, van al partido. Pero a veces la votación por mayoría no genera un resultado tan claro cuando hay más de dos opciones. Para que exista equilibrio en la votación por mayoría una opción tiene que obtener la mayoría frente a *cualquier* otra. El famoso filósofo francés Condorcet ya señaló en el siglo XVIII que *puede no existir equilibrio en la elección por mayoría.* El problema puede observarse en el sencillo ejemplo siguiente, en el que hay tres votantes y tres opciones, representadas por A, B y C. A podría ser ir al cine, B ir a un partido de baloncesto y C alquilar un vídeo; o A podría ser gastar más dinero en asistencia sanitaria para los niños, B reducir el déficit y C bajar los impuestos.

El votante 1 prefiere A a B y B a C
El votante 2 prefiere C a A y A a B
El votante 3 prefiere B a C y C a A

Supongamos que votamos entre A y B. Los votantes 1 y 2 votan a favor de A, por lo que gana esta opción. A continuación votamos entre A y C. Los votantes 2 y 3 prefieren C a A, por lo que gana C. Parece que C debería ser la elección social. C gana a A, la cual gana a su vez a B. Pero confrontemos ahora directamente C y B. Tanto el votante 1 como el 3 prefieren B a C. Por lo tanto, se prefiere B a C. Este fenómeno se denomina **paradoja del voto** o paradoja de la votación cíclica. No existe un claro ganador. B derrota a C y C derrota a A, pero A derrota a B. Supongamos que comenzamos diciendo que vamos a votar primero entre B y C y después entre el resultado obtenido y A. B derrota a C y A derrota a B. Pero para verificar simplemente que hemos tomado la decisión correcta (A), decidimos votar entre A y C. C derrota a A. Por lo tanto, pensamos que gana C. Pero entonces lo verificamos votando entre C y B. B derrota a C, que era nuestra votación inicial. De nuevo parece que gana B. Pero simplemente para verificarlo, votamos de nuevo entre este resultado y A. A derrota de nuevo a B, como sabíamos por nuestra anterior votación. El proceso continúa indefinidamente.

Para evitar esta votación cíclica, las democracias a menudo toman las decisiones realizando las votaciones en un determinado orden, por ejemplo, entre A y B y entre la opción que gane en esa votación y C; la decisión final depende del resultado de esa votación, sin que se realicen más rondas. En ese caso, puede ser muy importante controlar el orden en que se realizan las votaciones. Por ejemplo, como acabamos de describir, sabemos que A derrotaría a B y que C derrotaría a A, por lo que C sería la decisión. Pero supongamos que estructuráramos las elecciones de tal manera que primero se sometieran a votación las opciones B y C y, a continuación, la vencedora y A.

La votación mediante ordenaciones no cumple el criterio de la "independencia de las opciones irrelevantes"

Juan y Jaime prefieren una piscina a una biblioteca y a una pista de tenis.
Tomás prefiere una pista de tenis a una piscina y a una librería.
Lucía y Jorge prefieren una pista de tenis a una piscina y a una biblioteca.
Votación por mayoría: Tres prefieren una pista de tenis a una piscina.
Tres prefieren una pista de tenis a una biblioteca.
Cinco prefieren una piscina a una biblioteca.

GANA LA PISTA DE TENIS
Ordenación (gana la suma más baja de las ordenaciones): pista nueve; piscina ocho; biblioteca trece.

GANA LA PISCINA
Ordenación en la elección entre la pista de tenis y la piscina (la biblioteca no es una opción): pista de tenis siete; piscina ocho.

GANA LA PISTA DE TENIS
La inclusión de la "opción irrelevante" —la biblioteca— altera el resultado.

A ganaría estas votaciones. Por último, supongamos que estructuráramos las votaciones de tal manera que primero se sometieran a votación las opciones A y C y, a continuación, la vencedora de esa votación y B. En ese caso, ganaría claramente B. Por lo tanto, el resultado de cada una de estas votaciones depende únicamente del orden en que se hagan las comparaciones por pares.

Obsérvese también que si los individuos se dan cuenta de que las votaciones van a realizarse en un determinado orden, es posible que deseen votar estratégicamente. Es decir, en la primera ronda el votante 1 podría no votar de acuerdo con sus verdaderas preferencias, por ejemplo, entre A y B, y pensar, por el contrario, en las *consecuencias* de su voto para el equilibrio final. Podría votar a favor de B, aun cuando prefiriera A, sabiendo que en una votación entre C y B, ganaría B, mientras que en una votación entre A y C, quizá ganara C. Como prefiere B a C, votará inicialmente a favor de B.

Este análisis plantea dos cuestiones. En primer lugar, ¿existen reglas de votación que garanticen un resultado perfectamente definido? En segundo lugar, ¿existe alguna circunstancia en la que la votación por mayoría simple genere un resultado perfectamente definido? En los dos siguientes apartados abordamos ambas cuestiones. Resulta que la paradoja del voto no puede resolverse por medio de reglas de vota-

ción, pero hay circunstancias en las que la votación por mayoría genera decisiones claras.

7.1.5 El teorema de la imposibilidad de Arrow

Es evidente que una votación cíclica interminable es un sistema insatisfactorio. Es lógico preguntarse, pues, si hay algún otro mecanismo político, algún otro conjunto de reglas para tomar decisiones sociales, que elimine este problema. Un mecanismo político ideal debe tener cuatro características:

1. *Transitividad.* Si la regla muestra que se prefiere A a B y B a C, debe preferirse A a C. Como hemos visto, la votación por mayoría simple carece de esta propiedad esencial sin la cual podemos vernos inmersos en una votación cíclica.

2. *Decisión no dictatorial.* Existe una sencilla manera de evitar las votaciones cíclicas: otorgar a un dictador todos los poderes para tomar decisiones. En la medida en que el dictador tenga preferencias coherentes, nunca habrá una votación cíclica. Pero en una sociedad democrática, un mecanismo político con fundamento debe garantizar que los resultados no reflejan simplemente las preferencias de una única persona.

3. *Independencia de las opciones irrelevantes.* El resultado debe ser independiente de las opciones irrelevantes, es decir, si tenemos que elegir, por ejemplo, entre una piscina y una pista de tenis, el resultado no debe depender de que exista una tercera opción (por ejemplo, una nueva biblioteca).

4. *Dominio no restringido.* El mecanismo debe funcionar independientemente de cuál sea el conjunto de preferencias e independientemente de cuáles sean las distintas opciones entre las que hay que elegir.

En la búsqueda de un sistema que satisficiera las cuatro propiedades, se examinaron distintas reglas, pero ninguna cumplía todas las condiciones. Por ejemplo, las *votaciones mediante ordenaciones* (en las que los votantes ordenan las opciones, las ordenaciones se suman y gana la opción que obtiene la menor puntuación) no satisface el criterio de la "independencia de las opciones irrelevantes".

La búsqueda de un sistema ideal llegó a su fin con los resultados obtenidos por Kenneth Arrow, premio Nobel y profesor de Stanford, quien mostró que no existía ninguna regla de elección que satisficiera todas las características deseadas. Este teorema se conoce con el nombre de **teorema de la imposibilidad de Arrow.**[3]

El teorema de la imposibilidad de Arrow tiene otra consecuencia importante. Con frecuencia oímos expresiones como "parece que el Gobierno está actuando de una manera incoherente..." o "¿por qué el Gobierno no fija sus prioridades y actúa de acuerdo con ellas?". Este lenguaje personifica al Gobierno; lo trata como si fuera una

[3]Véase K. Arrow, *Social Choice and Individual Values*, segunda edición, Nueva York, Wiley, 2ª ed. 1963 (existe una versión castellana publicada por el Instituto de Estudios Fiscales).

persona. El lenguaje es importante: aunque todos sabemos que el Gobierno no es una única persona, cuando hablamos de él como si lo fuera, a menudo nos creemos que lo es y llegamos a esperar que actúe coherentemente como un ser racional. Sin embargo, el teorema de la imposibilidad de Arrow sugiere que, a menos que concedamos a una persona poderes dictatoriales, no podemos esperar que el Gobierno actúe con el mismo grado de coherencia y racionalidad que una persona.

En el ejemplo anterior en el que no había equilibrio en la votación por mayoría, hemos visto lo importante que es controlar el orden de las votaciones. También hemos visto que puede ser beneficioso para los individuos votar estratégicamente, es decir, no votar de acuerdo con sus verdaderas preferencias sino tener en cuenta cómo afectará el resultado de la votación realizada en ese momento al resultado final. Al igual que Arrow demostró que no es posible sumar las preferencias de los diferentes individuos para satisfacer todas las características que debe tener un mecanismo de decisión, se ha demostrado que no existe, en general, ningún sistema de votación[4] en el que los individuos siempre prefieran votar de acuerdo con sus verdaderas preferencias.

7.1.6 Las preferencias unimodales y la existencia de un equilibio en una elección por mayoría

Aunque el teorema de la imposibilidad de Arrow muestra que no existe ninguna regla de votación que satisfaga *siempre* las propiedades deseables de un mecanismo de elección social antes descritas, hay algunas condiciones en las que el sencillo sistema de votación por mayoría genera un resultado perfectamente definido.

La figura 7.3 mostraba el nivel de utilidad como una función del nivel de gasto en bienes públicos. El perfil de preferencias de cada persona tiene un único máximo, es decir, es **unimodal.** Esta propiedad es suficiente para garantizar la existencia de equilibrio en el sistema de votación por mayoría. Obsérvese que el máximo no tiene por qué ser "interior", sino que podría encontrarse en los "extremos", por lo que unos perfiles como los de la figura 7.4A también son unimodales.

En cambio, las preferencias de la figura 7.4C no son unimodales. Tanto 0 como G_1 son máximos (locales). Desgraciadamente, esos ejemplos surgen de forma natural cuando se analizan problemas de elección pública.

Consideremos, por ejemplo, el caso de una persona en relación con el gasto dedicado a la educación pública. Si éste es inferior a un determinado nivel mínimo, una persona rica quizá prefiera llevar a sus hijos a escuelas privadas. En ese caso, el incre-

[4]Un sistema de votación es un conjunto de normas mediante las cuales un grupo de personas trata de tomar una decisión, por ejemplo, abandonando la consideración de la opción que consigue el menor número de votos o dando a cada persona varios votos y permitiéndole asignar tantos como desee a cada una.

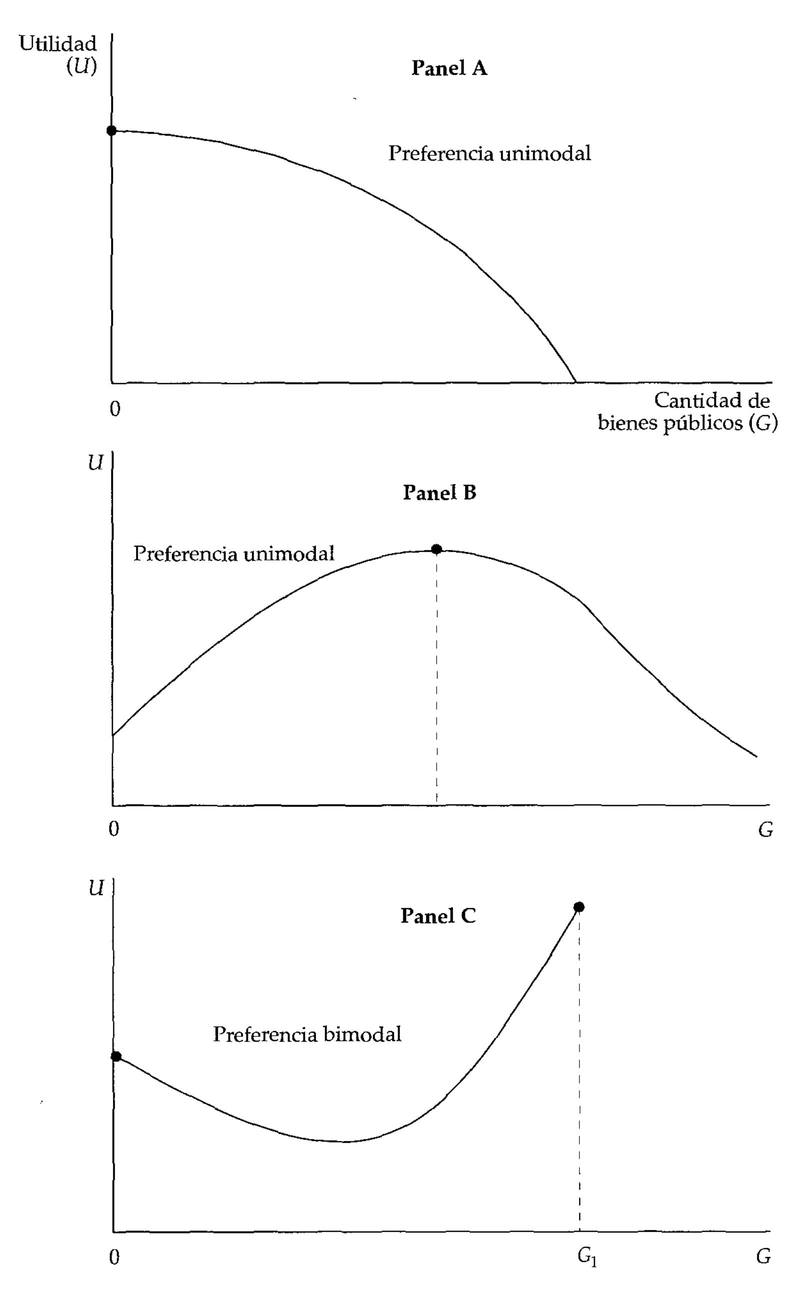


Figura 7.4. Preferencias unimodales y bimodales. Cuando las preferencias son unimodales (paneles A y B), el sistema de votación por mayoría siempre da lugar a una solución de equilibrio. Cuando no lo son (panel C), el sistema de votación por mayoría puede no dar lugar a una solución de equilibrio.

mento del gasto destinado a las escuelas públicas aumenta simplemente sus impuestos, pero no le reporta ningún beneficio directo. Por lo tanto, cuando aumenta el gasto público, su utilidad disminuye hasta un nivel crítico en el que decide llevar a sus hijos a la escuela pública. Cuando el gasto público traspasa ese nivel, el individuo obtiene algún beneficio. Naturalmente, a partir de un determinado punto, el aumento de los impuestos contrarresta con creces dicho beneficio. Este individuo prefiere un elevado nivel de gasto a un gasto cero, pero prefiere que no se realice ningún gasto a que se gaste tina cantidad intermedia. En este caso, el sistema de votación por mayoría puede no dar lugar a una solución de equilibrio.

Aunque las referencias por un *único* bien público (en los casos en que no existe la opción de un bien privado, a diferencia de lo que ocurre en la educación) normalmente son unimodales, cuando tenemos que ordenar opciones que involucran a más de un bien público, estas ordenaciones raras veces son unimodales.[5] Para que lo sean, tenemos que votar una sola cuestión cada vez.[6]

Cuadro 7.1. Tablas impositivas posibles.

Proporción de la renta pagada en impuestos	**A**	**B**	**C**
Pobres	20%	18%	17%
Clase media	20%	18%	21%
Ricos	20%	23%	22%

Igualmente importante es el hecho de que en la mayoría de las cuestiones distributivas el sistema de votación por mayoría no da lugar a una solución de equilibrio.[7] Esto puede verse sobre todo analizando la estructura del impuesto sobre la renta. Supongamos que tenemos que votar entre tres tablas del impuesto sobre la renta que genera la misma cantidad de ingresos. Supongamos, para mayor sencillez, que hay tres grupos de personas de igual tamaño (los pobres, la clase media y los ricos) y que votan en bloque. Las tres tablas impositivas se denominan A, B y C en el cuadro 7.1. La A es estrictamente proporcional; detrae la misma proporción de cada persona. En ese caso, se unen los pobres y la clase media y proponen la tabla impositiva B. Esta estrategia reduce los impuestos que tienen que pagar, pero grava mucho más a los ricos. Es evidente que la tabla impositiva B obtendrá la mayoría frente a la A. Supon-

[5]Véase G. Kramer, "On a Class of Equilibrium Conditions for Majority Rule", *Econometrica*, 41, 1973, págs. 285-297.

[6]Véase S. Slutsky, "A Voting Model for the Allocation of Public Goods: Existence of an Equilibrium", *Journal of Economic Theory*, 11, 1975, págs. 292-304.

[7]Véase D. K. Foley, "Resource Allocation and the Public Sector", *Yale Economic Essays*, 7, 1967, págs. 45-98.

gamos que los ricos proponen ahora a los pobres: "Dado que vosotros estáis más necesitados, ¿por qué no reducir algo más vuestros impuestos?; al mismo tiempo, ajustaremos la tabla en el extremo superior para reducir las injusticias que generan unos impuestos excesivos". Por lo tanto, proponen la tabla impositiva C, que, en relación con la B, reduce los impuestos sobre las rentas bajas y altas y eleva los impuestos sobre las rentas medias, por lo que ahora tanto las personas de renta media como las de renta alta pagan una proporción mayor de sus ingresos en impuestos que las pobres. Es evidente que la tabla impositiva C obtendrá la mayoría frente a la B. Sin embargo, ahora la clase media propone que volvamos a los impuestos proporcionales. Dado que tanto las personas de renta alta como las de renta media prefieren la tabla A, ésta derrota a la C. Tenemos de nuevo una pauta cíclica de votación.[8]

7.1.7 El votante mediano

Hemos afirmado que cuando las preferencias son unimodales, hay un equilibrio perfectamente definido en el sistema de votación por mayoría. ¿Cómo es? ¿Y cómo se corresponde con el equilibrio *eficiente en el sentido de Pareto* que hemos descrito en el capítulo anterior?

Cuadro 7.2. Niveles preferidos de gasto en bienes públicos.

Lucía	Tomás	Jaime	Juan	Jorge
600 euros	800 euros	1.000 euros	1.200 euros	1.400 euros
		Jaime es el votante mediano		

Cuando las preferencias son unimodales, podemos ordenar a los individuos, por ejemplo, según su nivel preferido de gasto en el bien público comenzando por el que prefiere gastar menos y terminando por el que prefiere gastar más. El individuo *mediano* es aquel que se encuentra en una situación tal que la mitad prefiere gastar menos que él y la mitad prefiere gastar más. En el cuadro 7.2, el votante mediano es Jaime. *El resultado de la votación por mayoría corresponde a las preferencias del votante mediano*. En este caso, la opción que gana es el nivel que prefiere Jaime, es decir, 1.000 euros. La razón es sencilla: si se vota entre cualquier nivel de gasto inferior a 1.000 euros y 1.000 euros, Jaime más todos los que quieren gastar más de 1.000 euros votarán a favor de 1.000 euros; como Jaime es el votante mediano, la mayoría vota a

[8]Si limitamos el conjunto de tablas impositivas sobre las que se vota, por ejemplo, a aquellas que tengan un nivel de exención y un tipo impositivo marginal fijo (llamadas tablas impositivas de tarifa uniforme), el sistema de votación por mayoría puede dar lugar a una solución de equilibrio. Véase T. Romer, "Individual Welfare, Majority Voting, and the Properties of a Linear Income Tax", *Journal of Public Economics*, 4, 1975, págs. 163-185.

favor de 1.000 euros. Si se vota entre cualquier nivel de gasto superior a 1.000 euros y 1.000, Jaime y todos los que quieren gastar menos de 1.000 euros votarán a favor de 1.000. De nuevo, gana 1.000 euros.

7.1.8 La ineficiencia del equilibrio de la elección por mayoría

Dado que el votante mediano determina el nivel de gasto, para averiguar si se gasta demasiado en bienes públicos o excesivamente poco hasta observar cómo vota éste y contrastar su conducta con las condiciones de eficiencia analizadas en el capítulo 6. Se supone que el votante mediano sólo compara los beneficios que recibe con los costes que soporta. Sus beneficios son menores que los beneficios sociales totales (que incluyen todos los beneficios que reciben otros), pero también lo son sus costes. El que el gasto realizado en bienes públicos sea excesivo o demasiado pequeño depende, pues, de que la proporción que le corresponde de los costes (marginales) totales sea menor o mayor que la que le corresponde de los beneficios totales (marginales).

En el caso de una amplia variedad de bienes públicos, en un sistema de tributación proporcional o progresiva el suministro de bienes públicos es excesivo con un sistema de elección por mayoría. Para verlo supongamos que hay N personas. En un sistema de tributación uniforme, el precio en impuestos de cada persona sería $1/N$; en un sistema de tributación proporcional, sería $Y_m/N\overline{Y}$, donde Y_m es la renta del votante mediano e $\overline{Y}$ es la renta media; y en un sistema de tributación progresiva, sería aún más bajo. Con una distribución simétrica de la renta, como la que muestra el panel A de la figura 7.5, la renta del individuo mediano es igual a la renta media, es decir, $Y_m = \overline{Y}$; pero, en realidad, la mayoría de las distribuciones de la renta están sesgadas,

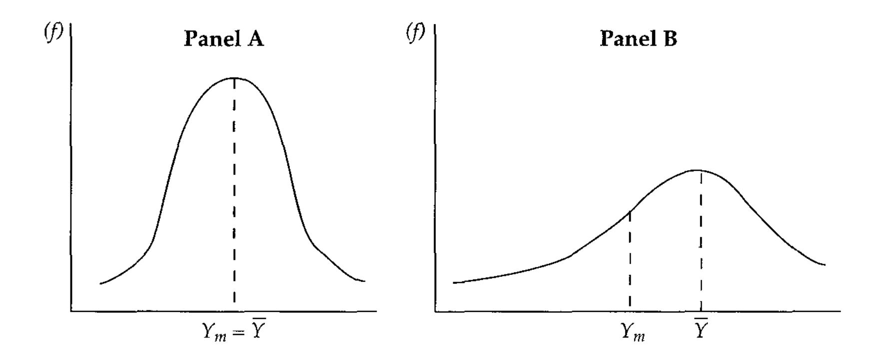


Figura 7.5. Distribuciones de la renta. El panel A muestra una distribución simétrica de la renta; la renta mediana, Y_m, es igual a la renta media $\overline{Y}$. El panel B muestra una distribución sesgada de la renta más representativa de Estados Unidos. Como hay muy pocas personas ricas, la renta media es superior a la renta mediana.

como en el panel B. Hay unas cuantas personas muy ricas que elevan la renta media, por lo que la renta media es superior a la renta del individuo mediano, $Y_m < \overline{Y}$, de tal manera que en un sistema de tributación proporcional el precio en impuestos es incluso menor que $1/N$.

La cuestión es, pues, saber qué proporción de los beneficios marginales totales obtiene el votante mediano. Si los beneficios marginales son uniformes, el votante mediano obtiene $1/N$ de los beneficios marginales totales, por lo que en un sistema de tributación uniforme, el votante mediano obtendría $1/N^{avo}$ de los beneficios sociales totales y soportaría $1/N^{avo}$ de los costes totales. Por lo tanto, votaría a favor de un nivel de gasto eficiente. Pero en un sistema de tributación proporcional o progresivo, la parte que le correspondería del coste sería menor que la parte que le correspondería de los beneficios, por lo que votaría a favor de un gasto excesivo, es decir, de un nivel de gasto en el que la suma de los beneficios marginales es menor que el coste marginal total que tiene para la sociedad.

Algunos tipos de gasto público benefician, en realidad, desproporcionadamente a los pobres: por ejemplo, en muchas ciudades es posible que los ricos utilicen menos los parques públicos porque poseen jardines en sus casas. Según la teoría del votante mediano, existe una tendencia especialmente grande a suministrar una cantidad excesiva de esos bienes. En muchos casos, es difícil encontrar el equilibrio: el votante mediano obtiene una parte menor de los beneficios y soporta una parte menor de los costes.

En los ejemplos analizados hasta ahora, el votante mediano corresponde al votante que tiene la renta mediana. Esta correspondencia es frecuente pero no necesaria. Las personas de renta más alta normalmente demandan una cantidad mayor de todos los bienes, incluidos los bienes públicos, *si se enfrentan a los mismos precios;* pero el precio en impuestos al que se enfrentan estas personas normalmente es más alto, por lo que en algunos casos las personas de renta muy alta prefieren, en realidad, un nivel más bajo de gasto público en ciertos bienes que las personas de renta media.

Según la teoría del votante mediano, para comprender las decisiones colectivas, debemos centrar la atención en el votante mediano y en la forma en que le afecta un determinado programa. Veamos qué dice la teoría del votante mediano sobre el apoyo a la supresión —y sobre las consecuencias— de la posibilidad de deducir los impuestos de los Gobiernos regionales sobre la renta y sobre el patrimonio del impuesto federal sobre la renta, propuesta que suele formularse en el contexto de la reforma fiscal en Estados Unidos. La mayoría de las personas, cuando calculan la renta imponible, restan una "deducción global" en lugar de calcular detalladamente todas las deducciones permitidas, entre ellas los impuestos locales. Por lo tanto, no les afectaría directamente, aunque el aumento de los ingresos federales, que podría utilizarse para reducir el déficit o los impuestos, sería un beneficio. El votante mediano debería defender, pues, esta reforma. Sin embargo, ha sido derrotada repetidamente, lo cual induce a pensar que son otras las consideraciones que determinan los resultados en los procesos políticos, como hemos señalado antes en este capítulo.

Una de las preocupaciones de los gobernadores de los Estados en Estados Unidos ha sido que si no es posible deducir los impuestos regionales, subirá el "precio en impuestos" de sus gastos. Ahora bien, la Administración federal subvenciona en efecto a los Estados. Si un votante de Nueva York, que paga el 28% de su renta a la Administración federal en impuestos sobre la renta, paga 1.000 dólares más en impuestos a su Estado y puede deducir ese gasto de su renta, su deuda tributaria federal disminuye 280 dólares y el *coste neto* para él es de 720 solamente. Con un precio en impuestos más alto, normalmente sería de esperar que la demanda de bienes y servicios suministrados por el Estado disminuyera. La teoría del votante mediano dice que "no hay que preocuparse": como el votante mediano del Estado no calcula detalladamente las deducciones, la deducción fiscal no influye en el nivel de bienes y servicios suministrados por el Estado.

7.1.9 El sistema bipartidista y el votante mediano

Ya hemos señalado antes que los representantes electos soportan una parte insignificante de los costes del aumento del gasto público y reciben una parte insignificante de sus beneficios. ¿Qué puede decir la teoría económica sobre cómo votará un representante típico? Es natural suponer que el político desea permanecer en su cargo y que, por lo tanto, desea maximizar sus votos, dada la posición que adopten sus rivales. La estrategia maximizadora del voto puede definirse fácilmente de la siguiente manera. Supongamos que hay dos partidos: el *R* y el *D*. El partido *R*, considera dada la posición del partido *D*. Centrando la atención en una única cuestión, el nivel de gasto público, sea G_R la "posición" del partido R (es decir, el nivel de gasto público defendido por el partido) y G_D la del partido *D*. A cada valor de G_D le corresponde una posición óptima (es decir, maximizadora del voto) de G_R.

Partiendo de la hipótesis de que cada partido trata de maximizar su voto, dada la posición de su rival, ¿qué hará cada uno de ellos? Sea G_m el nivel de gasto que prefiere el votante mediano. Supongamos que el partido *D* elige $G_D > G_m$. En ese caso, si el partido *R*, adopta una posición situada entre G_m y G_D, atraerá a todos los votantes que prefieran un nivel de gasto inferior o igual a G_m y algunos que prefieran algo más. Por lo tanto, el partido *R* obtendrá más del 50% de los votos y ganará. En respuesta, el *D* elegirá una posición situada entre G_m y G_R, G'_D, que ganará frente a G_R. Pero entonces el partido *R* elegirá la posición G'_R, situada entre G'_D y G_m. El proceso continuará hasta que ambos partidos adopten la misma posición: la del votante mediano (G_m). Véase la figura 7.6.

Este resultado es coherente con la afirmación frecuente de que en los sistemas bipartidistas los votantes no tienen ninguna opción real, ya que ambos partidos tienden a tirar por "el camino del medio". Esto es precisamente lo que predice la teoría.[9]

[9]Esta teoría general se debe a Harold Hotelling, pionero en la economía matemática que enseñó en las universidades de Columbia y Carolina del Norte. Véase H. Hotelling, "Stability in Competition", *Economic Journal*, 39, marzo, 1929, págs. 41-57.

Teoría de la elección social

La hipótesis de que la intervención del Estado puede considerarse el resultado de la actuación racional de los individuos en busca de su propio provecho, en respuesta a las "reglas del juego" políticas, es un principio fundamental de la teoría de la elección social. James Buchanan, actualmente profesor de la Universidad George Mason, recibió el Premio Nobel en 1986 por su estudio pionero sobre este tema. Desde su punto de vista, es fundamental diseñar unas reglas del juego, es decir, una constitución. Una parte importante de las reglas del juego es la imposición de restricciones a los Gobiernos (como la limitación de la financiación mediante déficit). Sin algún tipo de restricciones, el incentivo de la mayoría para redistribuir la renta a su favor, en detrimento de la minoría, o de los grupos de presión para tratar de inducir a los representantes a actuar en pro de *sus* intereses y no del interés general, es demasiado grande como para resistir la tentación.

Incluso las leyes que parece que van en contra de los grupos de presión se ven de otra forma cuando se observan desde esta perspectiva. Consideremos la reforma fiscal llevada a cabo en 1986 en Estados Unidos, que intentaba eliminar de la legislación tributaria muchas de las disposiciones favorables que habían conseguido introducir los grupos de presión. El profesor Buchanan sostiene que esta medida debería verse desde el punto de vista de los intereses del Congreso: el sistema impositivo contenía tantas disposiciones especiales que el coste de conceder más ventajas especiales estaba aumentando rápidamente. La reforma fiscal permitió al Congreso hacer borrón y cuenta nueva: ahora había más oportunidades de introducir *nuevas* ventajas especiales. Las mayores posibilidades del Congreso de hacer favores especiales benefició inmensamente a los congresistas.*

Una cuestión que aborda el premio Nobel Gary Becker, profesor de las universidades de Chicago y Stanford, es cómo explicar la influencia aparentemente desproporcionada de algunos pequeños grupos de intereses. Los agricultores, aunque constituyen menos de un 2% de los estadounidenses, han conseguido enormes subvenciones de la Administración federal. La respuesta que sugiere Becker es que cuando los grupos son pequeños, el problema del polizón que analizamos en el capítulo 6 es menor. "Sobornar" a los representantes para que apoyen a un grupo de presión es un bien público: todos los agricultores que cultivan trigo se benefician de una subvención al trigo; todos los productores de acero o de automóviles se benefician de las barreras comerciales que mantienen alejados al acero o a los automóviles extranjeros menos caros. Cuanto menor es el grupo, más fácil es convencer a todos

los miembros de que contribuyan al coste de las presiones. Cada uno de estos programas tiene perdedores y éstos no sólo son mucho más numerosos sino que, además, sus pérdidas agregadas son superiores a los beneficios de los grupos de presión. Pero cada uno de los perdedores pierde poco. Oponerse a los grupos de presión también es un bien público y cada uno de los que se oponen tiene un incentivo para comportarse como un polizón.

* James M. Buchanan, "Tax Reform as Political Choice", *Journal of Economic Perspectives*, 1, verano, 1987, págs. 29-35.

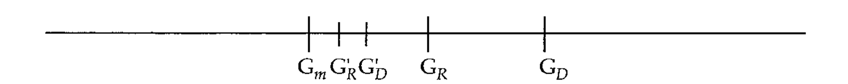


Figura 7.6. El sistema bipartidista. Con un sistema bipartidista, en el que ambos partidos tratan de maximizar su voto, considerando fija la posición del rival, en el equilibrio ambos partidos adoptan la posición del votante mediano.

Sin embargo, la teoría tiene algunas limitaciones importantes que conviene no olvidar. En primer lugar, ya hemos señalado antes que, en general, el sistema de votación por mayoría puede no dar lugar a una solución de equilibrio. Puede darla si los votantes tienen preferencias unimodales. En el primer contexto, es preciso que podamos ordenar las cuestiones que se votan en función de una única dimensión; por ejemplo, derecha-izquierda. Sin embargo, si hay varias dimensiones —algunas personas son de "izquierdas" en unas cuestiones y de "derechas" en otras—, el votante mediano no está bien definido y el proceso político puede no llegar a una situación de equilibrio.

En segundo lugar, no hemos tenido en cuenta la cuestión de la participación en el proceso político. Por ejemplo, participar activamente en él tiene costes; al votante le resulta costoso mantenerse informado y votar. Estos costes son suficientemente grandes en relación con los beneficios esperados como para que un ligero cambio meteorológico influya significativamente en la participación de los votantes. En particular, aquellos cuyas preferencias se aproximen a la mediana tienen pocos incentivos para participar en la política, sobre todo si creen que el proceso político reflejará de todas maneras sus preferencias. Por lo tanto, puede ser interesante para los más extremistas intentar alejar a su partido del centro. Esta tendencia de las personas extremistas a ser más activas en la vida política puede contrarrestar en parte las tendencias a adoptar la posición del votante mediano señalada antes.

Elección por mayoría

La propuesta que consigue la mayoría gana

CUANDO EXISTE UN EQUILIBRIO EN LA ELECCIÓN POR MAYORÍA, REFLEJA LAS PREFERENCIAS DEL VOTANTE MEDIANO

- En un sistema bipartidista, ambos partidos convergen hacia la postura del votante mediano.
- El equilibrio de la elección por mayoría no es, en general, eficiente en el sentido de Pareto.

PUEDE NO EXISTIR UN EQUILIBRIO EN LA ELECCIÓN POR MAYORÍA

- La propuesta A derrota a la B, la C derrota a la A, pero la B derrota a la C.
- Existe equilibrio en la elección por mayoría si las preferencias son unimodales.

TEOREMA DE LA IMPOSIBILIDAD DE ARROW: NO EXISTE OTRO MECANISMO DE VOTACIÓN QUE EVITE LOS PROBLEMAS DE LA ELECCIÓN POR MAYORÍA (Y SATISFAGA OTRAS PROPIEDADES DESEADAS).

7.2 Otros sistemas para determinar el gasto en bienes públicos

Hemos identificado algunos de los grandes problemas que plantea el procedimiento más utilizado para tomar decisiones colectivas, a saber, la elección por mayoría: el resultado puede no estar perfectamente definido e incluso cuando lo está, puede no ser eficiente; y los votantes pueden votar estratégicamente y no revelar sus verdaderas preferencias. Aunque no exista ningún sistema ideal, ¿existen quizá sistemas que resuelven uno de estos problemas? Los economistas han buscado sistemas de ese tipo.

7.2.1 El equilibrio de Lindahl

El más famoso se llama solución de Lindahl, en honor al gran economista sueco Erik Lindahl, que fue quien primero lo propuso en 1919.[10] Buscaba un sistema que fuera eficiente; y prestó poca atención a los demás problemas antes enumerados. Su sistema

[10]E. Lindhal, "Positive Lösung. Die Gerechtigkeit der Besteuerung", traducido al inglés como "Just Taxation—A Positive Solution", en R. A, Musgrave y A. T. Peacock, eds., *Classics in the Theory Public Finance,* Nueva York, St. Martin's Press, 1958.

intenta reproducir del modo más fidedigno posible el proceso a través del cual el mercado suministra bienes privados. Recuérdese que el equilibrio de mercado de los bienes privados se describe mediante la intersección de las curvas de demanda y de oferta. Todas las personas se enfrentan al mismo precio. La suma de las cantidades que demandan es igual a la de las cantidades que ofrecen las empresas.

Una de las formas en que caracterizamos el nivel eficiente de bienes públicos era la intersección de la curva de demanda "colectiva" (que se obtiene sumando verticalmente las curvas de demanda de cada persona) y la oferta. Las curvas de demanda se obtienen preguntando al consumidor qué cantidad del bien público demandaría si tuviera que pagar una determinada cantidad por cada unidad producida; es decir, si la primera persona de la figura 7.7A tuviera, por ejemplo, un precio en impuestos de p_1, demandaría G^*.

El equilibrio de Lindahl se muestra en la figura 7.7C. Sumamos verticalmente las curvas de demanda de los individuos 1 y 2 mostradas en las figuras 7.7A y 7.7B y obtenemos la demanda colectiva. El equilibrio de Lindhal se encuentra en la intersección de esta curva y la curva de oferta. El precio, situado a lo largo de la curva de oferta, mide el coste marginal de producción. p_1 mide el beneficio marginal del primer individuo (la disposición marginal a pagar una unidad adicional de gasto público) en G^* y lo que tiene que pagar y p_2 mide lo mismo en el caso del segundo individuo. En G^*, la suma de los beneficios marginales (la disposición marginal total a pagar) es exactamente igual al coste marginal. El equilibrio de Lindahl es, pues, un conjunto de precios en impuestos (la cantidad que tiene que pagar cada individuo si se produce una unidad más del bien público) que se suman al coste marginal de producción, de tal forma que, dados esos precios en impuestos, todos los individuos prefieren el mismo nivel de gasto, G^*. Dado que en el equilibrio de Lindhal la suma de los beneficios marginales es igual al coste marginal, el equilibrio de Lindahl es eficiente en el sentido de Pareto.

Sin embargo, antes hemos señalado que había, en realidad, toda una variedad de asignaciones de los recursos que son eficientes en el sentido de Pareto; en unas, está mejor una de las personas; en otras, está mejor otra. Casi por definición, no puede haber unanimidad sobre cuál de todos los puntos es el que se prefiere. El equilibrio de Lindahl elige uno de los puntos eficientes en el sentido de Pareto, pero las personas que resultan perjudicadas por él no estarán de acuerdo en que se utilice este mecanismo para determinar la asignación de los bienes públicos; de hecho, incluso es posible que prefieran asignaciones ineficientes en el sentido de Pareto si el nivel de utilidad que les reportan éstas es mayor.

La crítica más contundente a la solución de Lindahl es que *los individuos no tienen ningún incentivo para decir la verdad, ya que su precio en impuestos aumenta con la demanda que declaran. Es* decir, cuanto mayor sea la demanda que declaren (dada la que declaren los demás), mayor será el gasto de equilibrio en bienes públicos. Cuanto mayor sea el gasto de bienes públicos, más elevados deberán ser, natural-

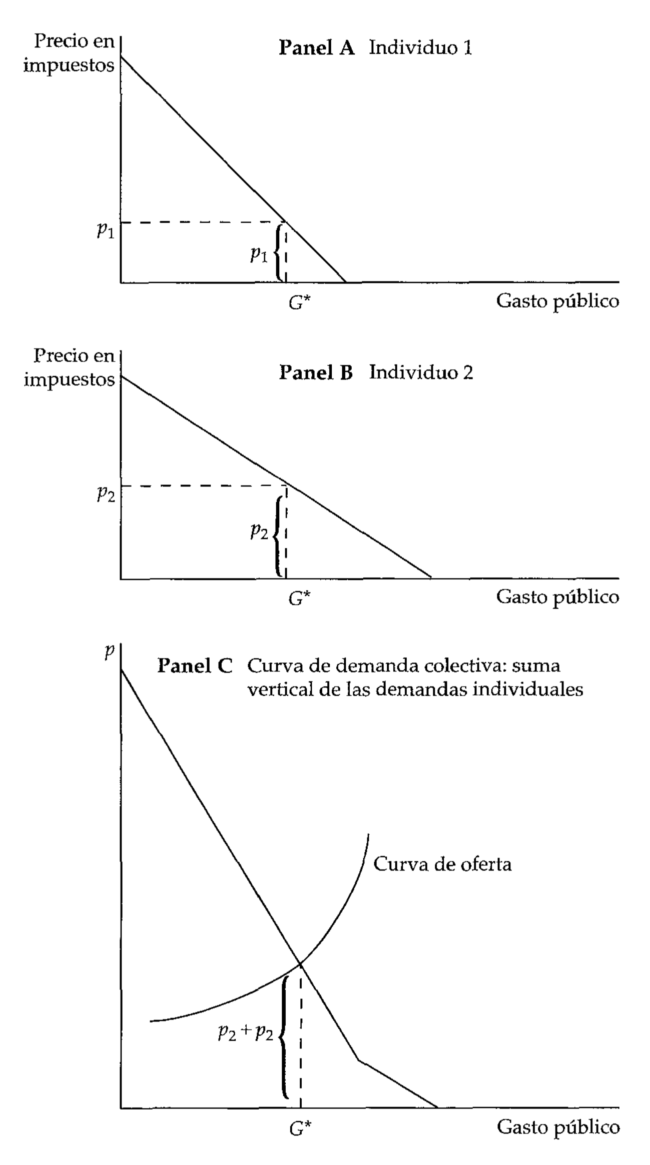


Figura 7.7. El equilibrio de Lindahl. Los paneles A y B muestran las curvas de demanda de bienes públicos; la demanda depende del precio en impuestos al que se enfrenta el individuo. En el panel C, las dos curvas de demanda se suman *verticalmente,* es decir, en cada nivel de gasto público los precios en impuestos de los individuos 1 y 2 se suman. El equilibrio de Lindahl es el nivel de gasto G^* en el que la curva de demanda colectiva así construida corta a la curva de oferta. En la intersección, la suma de los precios en impuestos es igual al precio de oferta.

Comparación de los mecanismos de elección pública

Elección por mayoría
- Puede no existir un equilibrio.
- Cuando existe un equilibrio, generalmente no es eficiente en el sentido de Pareto.

Equilibrio de Lindahl
- Siempre existe un equilibrio.
- El equilibrio siempre es eficiente en el sentido de Pareto.
- Los individuos no tienen un incentivo para revelar sinceramente sus preferencias.

mente, los precios en impuestos de equilibrio. Las curvas de demanda que se utilizan en el análisis de Lindahl parten de la hipótesis de que los individuos se enfrentan a un precio dado en impuestos; creen que nada de lo que digan alterará lo que tienen que pagar por unidad de gasto público. Pero si comprenden el mecanismo de Lindahl, se darán cuenta de que lo que digan sí altera lo que tienen que pagar por unidad de gasto público y, por tanto, no revelarán su verdadera demanda.

Pasemos revista brevemente a los dos conjuntos de procesos mediante los cuales podrían tomarse decisiones colectivas sobre los bienes públicos: la elección por mayoría y el equilibrio de Lindahl. Como hemos visto, dicha elección puede no generar un equilibrio y cuando lo genera, normalmente éste no es eficiente en el sentido de Pareto. Antes hemos visto que no existía ningún mecanismo democrático que resolviera totalmente el problema de la inexistencia de un equilibrio en la votación. El equilibrio de Lindahl será eficiente, pero los individuos no tienen un incentivo para revelar sinceramente la información necesaria para llevarlo a cabo. Es lógico preguntarse, pues, si hay sistemas razonables más generales para organizar la toma de decisiones colectivas que generen resultados eficientes, que no tengan los problemas que nos hemos encontrado en el caso de la votación por mayoría y del equilibrio de Lindahl. Aunque los economistas han concebido complejos sistemas que tienen *algunas* propiedades deseables o que pueden funcionar en *algunas* circunstancias, parece que no existe ninguna *solución perfecta* para resolver el problema de la toma de decisiones colectivas en las sociedades democráticas. En el apéndice de este capítulo se describe un sistema que, aunque induce a los individuos a revelar sinceramente sus preferencias, tiene otros problemas que quizá expliquen por qué no se utiliza normalmente.

7.3 Política y economía

El análisis anterior del proceso político es muy diferente del tipo de análisis que podría encontrarse normalmente en un curso de ciencia política, donde se estudiaría el papel de los grupos de presión y de las instituciones políticas. Sin embargo, un análisis completo de la relación entre las teorías económicas del proceso político y otras teorías nos llevaría más allá del alcance de este libro. En las páginas siguientes, interpretaremos algunos fenómenos políticos desde el punto de vista económico.

7.3.1 ¿Por qué vota la gente?

En muchas elecciones las tasas de participación de los votantes son bajas y éstos son sensibles a hechos fortuitos como los cambios del tiempo. Como ya hemos indicado, esta actitud se debe a que los beneficios derivados de la participación son bajos para el individuo, puesto que existen pocas posibilidades de influir significativamente en el resultado. Las distintas opciones pueden diferir tan poco que el resultado no tenga consecuencia alguna, y los costes, aunque sean relativamente bajos, sean altos en relación con los beneficios. De hecho, si se hiciera un cálculo totalmente racional, nadie votaría, puesto que la probabilidad de que el voto de una persona influya en el resultado (ya que, en la mayoría de los casos, al votante sólo le interesa si su partido gana o pierde y no la magnitud de la victoria o de la derrota) es esencialmente nula. Sin embargo, la gente sí vota.[11]

Esta paradoja se resuelve de una forma tautológica suponiendo simplemente que votar o, en general, participar en el proceso político reporta utilidad a los ciudadanos. Más concretamente, dedicamos una considerable cantidad de tiempo y energía a inculcar a nuestros hijos el concepto de las responsabilidades cívicas, entre las cuales se encuentra la de ser un votante informado.

Estas mismas consideraciones implican que cuando una persona vota, puede no actuar estrictamente en beneficio propio, como hemos supuesto hasta ahora en nuestro análisis. Puede ocurrir que la gente vote a parlamentarios favorables a una variación de los tipos del impuesto sobre la renta por razones de equidad, aun cuando tenga que pagar más impuestos.

[11] En las elecciones presidenciales de Estados Unidos, acuden a las urnas desde 1932 entre el 49 y el 63% de la población en edad de votar. En las elecciones al Congreso, la participación es algo menor (entre 33 y 59%) (*Statistical Abstract*, 1997, pág. 289). En las elecciones para nombrar a los miembros de las juntas escolares locales suele votar menos de un 10% de los electores con derecho de voto.

7.3.2 Elecciones, grupos de presión y políticos corruptos

En los modelos políticos que hemos analizado hasta ahora, hemos supuesto que todas las personas conocen perfectamente las consecuencias de todas las opciones consideradas; todas votan y emiten sus votos de acuerdo con las consecuencias que tiene cada una de estas opciones sobre su propio bienestar (privado).

Muchos creen que esta descripción del proceso político no es correcta. Aunque constitucionalmente cada individuo tenga un voto, unos votos parecen más eficaces que otros. Según esta opinión, el resultado del proceso político refleja el poder político de los grupos de presión, de los poderes fácticos.

Sin embargo, la valoración de la validez de estas teorías queda fuera del alcance de este capítulo, por lo que sólo analizaremos algunas cuestiones más limitadas. ¿Qué puede decir la teoría económica sobre los tipos de grupos de presión que tienen más probabilidades de ejercer un mayor poder? ¿Y cómo podemos conciliar el poder de estos grupos con el hecho de que en las sociedades democráticas cada persona tiene solamente un voto?

La respuesta a estas preguntas está relacionada con nuestro análisis del capítulo anterior en el que vimos que la gestión eficiente del sector público era un bien público. Asimismo, cuando otros eligen responsables que son competentes y que reflejan unos valores similares a los nuestros, también nos beneficiamos. Eso puede reducir nuestro incentivo para convertirnos en votantes informados y animarnos a comportarnos como polizones.

Al mismo tiempo, debemos señalar que el problema del polizón puede no ser tan grave en los grupos pequeños como en los grandes. Así, es más fácil formar un grupo de presión entre un pequeño número de fabricantes de automóviles para intentar convencer al Parlamento de que restrinja las importaciones de acero, que crear un grupo de presión formado por el gran número de usuarios del automóvil que resultarían perjudicados por estas restricciones. Cada uno de los fabricantes tiene más que ganar que lo que tiene que perder cada uno de los compradores, aunque las ganancias conjuntas de los fabricantes pueden ser, de hecho, menores que las pérdidas conjuntas de los consumidores.

Los sindicatos ya se dieron cuenta hace tiempo de la naturaleza del problema del polizón, y ésa es la razón por la que en Estados Unidos llevan atacando desde hace tiempo la contratación de trabajadores no sindicados, con lo que todos los trabajadores apoyan las actividades que se supone redundan en beneficio suyo. Sin embargo, una vez que tienen este poder, pueden intentar utilizarlo no sólo en la mesa de negociación sino también en la arena política, en la que actúan como si fueran grupos de presión.

7.3.3 El poder de los grupos de presión

¿Cómo pueden influir los grupos de presión? Parece que existen, al menos, tres mecanismos. En primer lugar, ya señalamos antes que la gente tiene pocos incentivos para votar o para informarse. Los grupos de presión pueden intentar reducir los costes de

la participación en las votaciones y de la adquisición de información, especialmente en el caso de los votantes que más probabilidades tienen de apoyarlos, facilitándoles información (evidentemente, la que apoya sus propias tesis) y, a menudo, ayudándoles directamente el día de las elecciones, poniendo a su alcance medios de transporte, servicios de guardería, etc.

En segundo lugar, hemos señalado de dificultad que tienen los políticos para obtener información sobre las preferencias de sus electores. No existe ningún mecanismo sencillo que revele la demanda de bienes públicos como existe en el caso de los bienes privados. Los grupos de presión intentan suministrar esa información. Los políticos carecen a veces de los datos técnicos necesarios para tomar decisiones políticas fundadas, por ejemplo, pueden desconocer las consecuencias de la importación de ropa o de automóviles extranjeros baratos. Los grupos de presión constituyen, pues, una importante fuente de información, y ésa es la forma en que suelen ejercer su influencia.

El tercer mecanismo es el soborno directo e indirecto de los políticos. El soborno político directo no es frecuente (debido probablemente no tanto a la pureza de los políticos como al riesgo de que los descubran); pero sí el indirecto: los grupos de presión proporcionan ayuda financiera y de otros tipos a los políticos que defienden sus posturas; este apoyo se considera esencial para que la campaña política tenga éxito.

En Estados Unidos se ha reconocido cada vez más el poder de las contribuciones, sobre todo tras las elecciones de 1996, en las que se acusó al presidente de "vender" noches en la habitación Lincoln y plazas en el Air Force One a cambio de grandes aportaciones. Pero a pesar del apoyo retórico de ambos partidos a la reforma de la financiación de las campañas, el Congreso no ha aprobado ninguna medida legislativa.

7.3.4 ¿Son altruistas los políticos?

Según otra teoría, muchos políticos no se comportan de una forma interesada como hemos supuesto a lo largo de este capítulo. Lo mismo que los individuos actúan de un modo altruista como ciudadanos privados y hacen obras de caridad, también se comportan así como ciudadanos públicos, como cargos electos. En nuestras sociedades, los hombres de Estado y los funcionarios gozan de un cierto prestigio y respeto. La eficacia del Gobierno depende de la calidad de estos funcionarios.

Sin embargo, un comportamiento desinteresado no garantiza que los políticos tomen decisiones sensatas: como se ha señalado, incluso un responsable público bienintencionado puede tener dificultades para averiguar las preferencias de sus electores. Por otra parte, incluso si al electorado le gustara elegir representantes altruistas que votaran exclusivamente por principios, intentando garantizar un suministro "eficiente" de bienes públicos, se enfrentaría a un difícil problema: en la medida en que no todas las personas que se presentan a las elecciones son desinteresadas, los

Reforma de las campañas

Detrás el poder de muchos grupos de presión se encuentra el poder del dinero, especialmente del dinero para apoyar a los candidatos a los que favorecen. Tradicionalmente, en Estados Unidos, el Partido Demócrata ha tenido menos acceso al dinero y a sus miembros les ha preocupado sobre todo que el poder del dinero impidiera a todo el mundo participar en condiciones de igualdad, que la voz de los ricos y de las empresas se oyera más que la de los pobres y de la clase media. Pero a los candidatos de cualquier partido que se presentan a reelección, y que normalmente tienen más acceso a la ayuda económica, suele entusiasmarles menos la idea de reformar el sistema de contribuciones que a los que tratan de ser elegidos por primera vez. Eso ayuda a explicar en parte por qué el Congreso sólo ha mostrado, al menos hasta ahora, poco entusiasmo por las grandes reformas.

Algunas reformas han girado en torno a la limitación de la cantidad de dinero que pueden dar las organizaciones y las empresas a los candidatos. Esas reformas normalmente se han subvertido: si una empresa no puede dar dinero directamente, puede animar a sus empleados a que contribuyan. Si no pueden dar dinero a un candidato, dan dinero al partido del candidato. Incluso aunque se limitara su contribución a un partido, podrían dar dinero a algún grupo identificado con la postura del candidato. Si se limitara la cantidad que la National Rifle Association da a los representantes favorables a la posesión de armas, ésta podría llevar a cabo una campaña contra sus adversarios que abogan por el control de las armas.

Algunos de los que critican las reformas del sistema de financiación de las campañas temen que impidan participar a todo el mundo en condiciones de igualdad. Los grupos que pueden movilizar a miles de voluntarios y llevar a cabo campañas de envío masivo de cartas, como las asociaciones de defensa de las personas mayores o los sindicatos, seguirán pudiendo ejercer su influencia política.

También se teme que la limitación de las aportaciones a un partido o a una causa sea, en realidad, una limitación de los derechos reconocidos en la Quinta Enmienda (la libertad de expresión): en una democracia, no deben imponerse restricciones a lo que dicen los individuos, a cómo lo dicen o a quién se lo dicen. La financiación de las campañas se destina principalmente a apoyar la difusión de las ideas, aunque pueden plantearse dudas, por supuesto, sobre el grado en que un anuncio de treinta segundos en la televisión fomente la toma inteligente de decisiones.

votantes deben seleccionar entre las que lo son y las que no. Si los votantes creen que es mejor ser un funcionario público "desinteresado" que un político egoísta, los políticos interesados intentarán parecer funcionarios desinteresados. ¿Cómo eligen los votantes entre ellos con la reducida información de que suelen disponer?

Existen numerosos casos en los que parece que los políticos actúan "por principios" y votan de una forma que es incoherente no sólo con sus propios intereses estrictamente definidos sino también con los deseos de sus votantes. Corren, pues, el riesgo de no ser elegidos (aunque a menudo el electorado respeta esas muestras de "independencia" y de "principios").

Aunque se prefiere la conducta altruista de los políticos a la corrupción o incluso a formas menores de enriquecimiento personal, a los economistas les preocupa desde hace tiempo la fiabilidad de la conducta aparentemente altruista en la búsqueda del interés común. De hecho, fueron precisamente las medidas aparentemente caprichosas de los líderes políticos (fueran o no supuestamente en aras del interés público) las que indujeron a Adam Smith a sugerir que existía una manera mejor de servir al interés público: que cada persona buscara su interés privado. Desgraciadamente, aunque la mano invisible de Adam Smith funcione perfectamente en el caso de la mayoría de los bienes, no ocurre así en el de los bienes públicos. Aun así, el interés personal de los políticos —su deseo de ser reelegidos— desempeña una importante función al menos en cierta medida: los induce a tratar de conocer exactamente las preferencias de su electorado y a votar a favor de medidas que reflejen esas preferencias. Es este tipo de interés personal el que subyace al análisis del modelo bipartidista antes presentado.

7.3.5 La persistencia del equilibrio ineficiente

En los últimos años en Estados Unidos, los precios de los bienes —desde los automóviles hasta el maíz y el aluminio, pasando por el uranio y los tomates— han sido más altos como consecuencia de las restricciones comerciales o de la amenaza de la imposición de restricciones comerciales. Cuando los grupos de presión consiguen que se imponga una restricción comercial o que se les subvencione, las asignaciones resultantes de los recursos no sólo infringen los criterios generalmente aceptados de equidad y justicia sino que también suelen ser ineficientes. Hay otras asignaciones que podrían mejorar el bienestar de todo el mundo. ¿Por qué no se reúne entonces la gente y propone una de estas posibilidades superiores en el sentido de Pareto con las que probablemente todo el mundo estaría de acuerdo? No existe ninguna respuesta a este enigma que haya sido aceptada por todos. Hay, sin embargo, varias respuestas "parciales" sugerentes.

En primer lugar, como ya hemos visto, el interés público es un bien público. Dado que los esfuerzos necesarios para conseguir una buena administración deben proceder de particulares, la cantidad suministrada de buena administración por medios pri-

vados será insuficiente (como ocurre con cualquier bien público suministrado por medios privados).

En segundo lugar, las consecuencias distributivas de los programas públicos emprendidos a instancias de grupos de interés especiales distan, deliberadamente, de ser obvias. Por ejemplo, es improbable que los ciudadanos voten intencionadamente a favor de una transferencia de recursos (de un regalo público) a los olivareros *ricos*. Para que éstos consigan recibir subvenciones a expensas de los demás, deberán camuflarlas dentro de un programa más amplio, del que parezca que son beneficiarios de forma casi accidental. Para conseguir sus propósitos, los olivareros ricos tendrían que defender la concesión de ayuda estatal a los olivareros poniendo énfasis en las ventajas que ese programa iba a proporcionar a los olivareros pobres. Una mejora en el sentido de Pareto podría consistir, simplemente, en dar a cada olivarero una cantidad fija de dinero, o a los pequeños olivareros una ayuda para que se dedicaran a alguna otra ocupación, en lo que su productividad fuera mayor. Aunque estas ayudas directas pudieran estructurarse para mejorar el bienestar de todo el mundo, pondrían al descubierto las verdaderas implicaciones distributivas del programa: a saber, que la mayor parte de los beneficios no van a parar a los olivareros pobres, sino a los ricos. Como eso reduciría probablemente el apoyo político al programa que concede subvenciones a los olivareros ricos, esta mejora en el sentido de Pareto no sería respaldada por aquéllos.

Repaso y prácticas

Resumen

1. La toma de decisiones colectivas, como la determinación del nivel de bienes públicos, se diferencia de la toma de decisiones habitual en el seno del hogar en dos importantes aspectos: en primer lugar, hay que tratar de conocer las preferencias. Si la cantidad que tienen que pagar los individuos depende de lo que declaren, éstos pueden tender a declarar que prefieren un bien público menos de lo que lo prefieren realmente. Si la cantidad que tienen que pagar no depende de lo que declaren, pueden tender a declarar que prefieren un bien público más de lo que lo prefieren realmente.

   En segundo lugar, hay que resolver las diferencias entre las preferencias: ¿qué cantidad de bien público debe suministrarse si cada individuo desea que el Estado gaste, por ejemplo, un nivel distinto en la provisión de bienes públicos?
2. El sistema de votación por mayoría es el procedimiento más sencillo para resolver esas diferencias. Desgraciadamente, puede no existir un equilibrio en la votación por mayoría.
3. El teorema de la imposibilidad de Arrow demuestra que es imposible hallar un mecanismo político que no sea dictatorial, que resuelva el problema de la vota-

ción por mayoría y que satisfaga algunas otras propiedades que serían deseables en cualquier mecanismo político (como la independencia de las opciones irrelevantes).

4. El sistema de votación por mayoría llega a un equilibrio si las preferencias son unimodales.
5. Las preferencias por un único bien público suelen ser unimodales. No lo son si: a) hay más de un bien público y se vota un programa que incluye bienes diversos; b) se vota sobre un bien privado suministrado por el Estado, para el que existe una alternativa privada, como la educación; o c) se vota sobre cuestiones distributivas, como la estructura de tipos del impuesto sobre la renta.
6. El equilibrio del sistema de votación por mayoría, cuando existe, refleja las preferencias del votante mediano.
7. En un sistema bipartidista, las posiciones de los dos partidos tienden hacia la del votante mediano.
8. El equilibrio del sistema de votación por mayoría no da lugar, en general, a una provisión eficiente de bienes públicos; la cantidad suministrada puede ser insuficiente o excesiva.
9. El equilibrio de Lindahl es el nivel de provisión de bienes públicos en el que la suma de los precios en impuestos es igual al coste marginal de producción. Aunque es eficiente en el sentido de Pareto, los individuos no tienen incentivos para revelar sinceramente sus preferencias.
10. En muchas elecciones, la participación de los votantes es baja. En realidad, a los economistas les sorprende por qué los individuos se molestan en votar, ya que el beneficio privado esperado —dada la escasa probabilidad de que les afecte el resultado— normalmente es menor que el coste privado.
11. Los grupos de presión suelen influir poderosamente en el resultado de los procesos políticos.

Conceptos clave

Revelación de las preferencias
Agregación de las preferencias
Paradoja del voto
Teorema de la imposibilidad de Arrow
Preferencias unimodales
Votante mediano
Equilibrio de Lindahl

Preguntas y problemas

1. Suponga que aumenta el valor marginal que tienen para una persona los bienes públicos. ¿Cómo afecta este aumento al nivel de gasto público eficiente en el sentido de Pareto? Si esta persona no es la persona mediana, ¿cómo afecta al nivel de gasto en bienes públicos de equilibrio en un sistema bipartidista? Si el equilibrio era inicialmente eficiente en el sentido de Pareto, ¿seguirá siéndolo?
2. Suponga que todos los individuos tienen idénticas preferencias, pero que unos son más ricos que otros. Suponga también que hay un único bien público y un único bien privado. a) Muestre gráficamente cómo obtiene la curva de la demanda del bien público como una función del precio en impuestos cobrado a cada individuo. b) Supongamos que la función de demanda tiene la forma

$$G = kY/p,$$

donde k es una constante (menos de 1), Y es la renta y p el precio en impuestos. Esta función nos dice que cuando se duplica la renta, también se duplica la demanda de bienes públicos, pero que cuando se duplica el precio en impuestos, la demanda se reduce a la mitad. Si el precio en impuestos es proporcional a la renta del individuo (como ocurre en el caso de los impuestos proporcionales), ¿en qué diferirá la demanda de bienes públicos de las personas que tienen rentas distintas?
3. Suponga, por el contrario, que los impuestos son uniformes por lo que todas las personas se enfrentan al mismo precio en impuestos. Recuerde que a lo largo de la curva de demanda de cada persona el precio es igual a la relación marginal de sustitución, por lo que

$$RMS = p = kY/G,$$

la relación marginal de sustitución es proporcional a la renta. Suponga que la renta no está distribuida simétricamente, sino que está sesgada en favor de los ricos, como en la figura 7.5B. ¿Seguirá siendo eficiente el equilibrio de la votación por mayoría? ¿Será insuficiente o excesiva la cantidad suministrada de bienes públicos?
4. Se dice que las curvas de demanda son *elásticas respecto a la renta* si la demanda del bien aumenta *más* que proporcionalmente con la renta. Por ejemplo, con la curva de demanda

$$G = kY^2/p$$

la demanda de bienes públicos aumenta proporcionalmente al *cuadrado* de la renta. Represente la relación marginal de sustitución como una función de la renta (dado el nivel de gasto en bienes públicos). Suponga que la renta está distribuida simétricamente. ¿Cuál es la relación entre el valor medio de la relación marginal de

sustitución y la relación marginal de sustitución de la persona media? ¿Qué implicaciones tiene para la provisión de bienes públicos de equilibrio en un sistema de votación por mayoría e impuestos uniformes?

5. En este capítulo hemos sugerido que con unos impuestos uniformes las preferencias de los ricos en cuanto a la educación no eran unimodales. ¿Por qué también podrían no serlo sus preferencias por los parques y los sistemas de transporte público urbano (autobuses y metro)?
6. ¿Es siempre el votante mediano el votante que tiene la renta mediana? Dé algunos ejemplos.
7. ¿Cómo podría utilizarse el sistema de votación por mayoría para explicar el aumento del gasto público?
   a) ¿Explicarían mejor los cambios de la renta mediana o media los aumentos de la demanda de los servicios prestados por el Estado?
   b) ¿Qué consecuencias tendría un aumento de los costes de producir un bien público provocado por la ineficiencia del Gobierno? ¿Serían diferentes si dicho incremento se debiera a que el Estado paga salarios superiores a los de mercado (salarios superiores a los que se paga a los trabajadores similares del sector privado)? (¿Depende su respuesta a la última pregunta de que el votante mediano sea o no un funcionario público?)
   c) ¿Porqué cabría esperar que si la renta per cápita no variara, pero aumentara el número de personas existentes en la economía, se incrementaría la demanda de bienes públicos?
8. Un conocido sistema de votación es el que se basa en la ordenación de las opciones: los votantes dan una puntuación por orden de preferencia a las distintas opciones (1, 2, 3), a continuación se suman los puntos asignados y gana la opción que obtenga menos puntos. Considere una elección entre cuatro maneras distintas de gastar los fondos públicos (una biblioteca, una pista de esquí, una piscina, un vertedero). Piense en un ejemplo en el que el resultado (la opción que más prefiera) sea, por ejemplo, la biblioteca, si se vota entre las tres primeras opciones, y la pista de esquí si se vota entre las cuatro. Este sistema de votación viola, pues, el principio según el cual el resultado elegido debe ser independiente de los resultados irrelevantes (en ninguna de las dos situaciones se elige el vertedero).
9. Según la teoría del votante mediano, para predecir los cambios de la toma de decisiones colectivas, hay que fijarse en el votante mediano. Entre 1973 y 1993, las rentas medias aumentaron en Estados Unidos, mientras que la renta de la familia mediana apenas varió (desde entonces, la renta mediana ha aumentado algo, pero no lo suficiente para eliminar el aumento de la diferencia registrado en las dos décadas anteriores). ¿En qué podrían diferenciarse un economista que se fijara en la conducta del votante mediano para predecir las variaciones del nivel y de la composición del gasto público y uno que se fijara en las rentas medias?

Apéndice: Nuevos mecanismos de revelación de las preferencias

En este apéndice describimos un sencillo procedimiento que induce a los individuos a revelar su verdadera demanda, siempre que no haya colusión entre ellos. Se pide a todo el mundo que declare cuál es su curva de demanda de bienes públicos, al igual que en el equilibrio de Lindhal. El equilibrio se encontrará, como antes, en la intersección de la demanda colectiva (que se obtiene sumando verticalmente las curvas de demanda de cada persona) y la de oferta. Para mayor sencillez, suponemos que los costes marginales de producción del bien público son constantes, por lo que la curva de oferta es horizontal. Pero ahora se utiliza una regla diferente para determinar las obligaciones fiscales del contribuyente.

Primero sumamos las curvas de demanda de *todos los demás* individuos (verticalmente). En la figura 7.8, la curva de demanda colectiva de *todos los demás* corta la curva de oferta en G_0. Éste sería el nivel de bienes públicos si el individuo afirmara que éstos no le reportan ningún beneficio. Se le dice que por cada unidad que traspase la cantidad de G_0 que produce el Estado tendrá que pagar la diferencia entre los costes marginales de producción y la demanda colectiva de todos los demás. Si el equilibrio supusiera un nivel de producción de $G_0 + 1$, el individuo tendría que pagar *AB*, que es la distancia que media entre la curva de coste marginal y la curva de demanda colectiva de los demás.

El individuo se encuentra en condiciones de determinar el nivel de bienes públicos declarando simplemente en cuánto los valora. Es evidente que intentará elevar G hasta el punto en que su coste marginal de elevarlo sea igual a su beneficio marginal. Este proceso puede representarse de dos formas. En primer lugar, en la figura 7.8B se muestra el coste marginal que tiene para el individuo cada unidad adicional de producción que supere la cantidad G_0, dadas las demandas de los demás. Dado que su coste marginal es la diferencia entre el coste de producción y la demanda de los demás, el coste marginal es igual a *AB*. El panel B contiene la curva de demanda del individuo; éste deseará que se elija el punto G^*, en el que su curva de demanda corta *su* curva de coste marginal.

A continuación mostramos que cada persona tiene un incentivo para revelar honestamente su demanda de bienes públicos y que el equilibrio es eficiente en el sentido de Pareto. Observemos la restricción presupuestaria del individuo, representada en la figura 7.9. La cantidad adicional a la que tiene que renunciar por cada unidad adicional de bienes públicos que supere el nivel G_0 son los costes marginales menos la demanda colectiva de los demás (valoración marginal). Por lo tanto, iguala su relación marginal de sustitución y los costes marginales menos la demanda colectiva de los demás (el punto *E* de la figura 7.9). Es evidente que no tiene ningún incentivo para no revelar sinceramente sus preferencias. Si solicitara un nivel de bienes públicos que no fuera el G^*, empeoraría su bienestar.

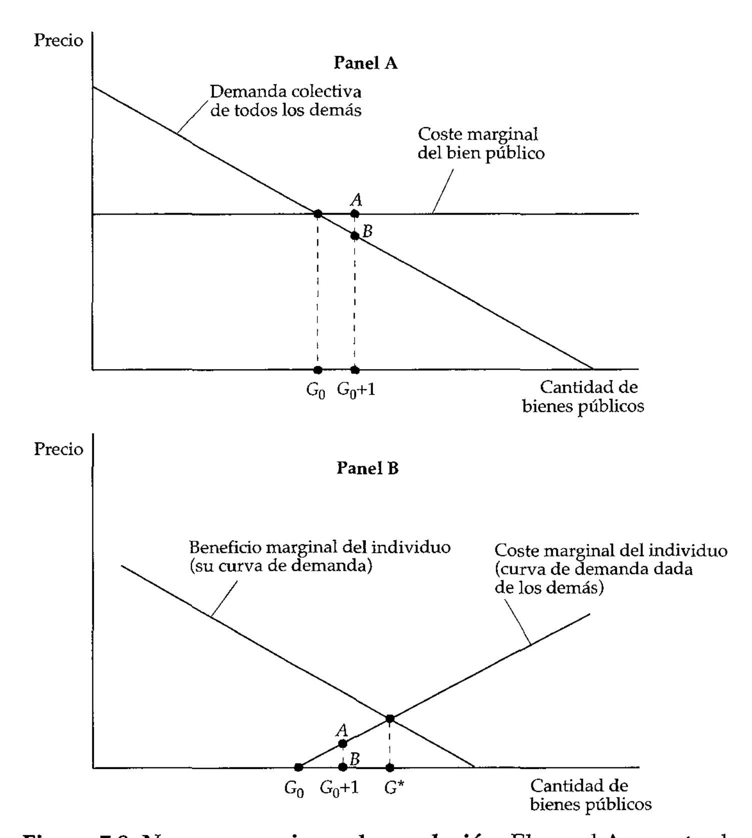


Figura 7.8. Nuevo mecanismo de revelación. El panel A muestra la demanda colectiva del bien público por parte de todos los demás (la suma de sus valoraciones marginales) y el coste marginal de producción. Si el último individuo no concede ningún valor al bien público, el nivel de producción del bien público es G_0, donde la suma de las valoraciones marginales es igual al coste marginal. Cuando el nivel de gasto traspasa el punto G_0, el último individuo tiene que pagar por cada unidad adicional la diferencia entre la valoración (marginal) colectiva de todos los demás y el coste marginal. Así, por ejemplo, si se produce $G_0 + 1$, debe pagar la cantidad representada por *AB*. El panel B muestra el marginal que debe pagar el (último) individuo en cada nivel de producción por cada unidad. Por lo tanto, para que la economía pase de producir G_0 a producir $G_0 + 1$, tiene que pagar *AB*. El panel B también muestra el valor marginal que concede el último individuo al bien público (su curva de demanda). El nivel de gasto que prefiere éste es aquel en el que el beneficio marginal derivado de un aumento del gasto (que viene dado por su curva de demanda) es exactamente igual a su coste marginal, es decir, G^*. Por lo tanto, si el Gobierno fija el gasto público en G^*, el individuo se verá inducido a revelar su verdadera demanda.

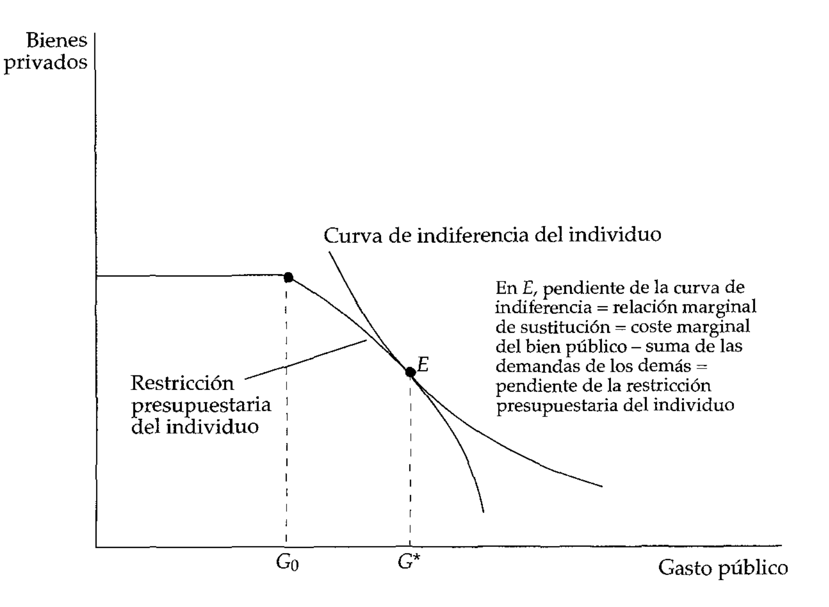


Figura 7.9. Elección del nivel óptimo de *G* por parte del individuo. Si el individuo debe pagar la diferencia entre el coste marginal y las demandas de otros y éstos han revelado sinceramente sus demandas, el nivel de gasto en bienes públicos será eficiente en el sentido de Pareto. Según la figura 7.8, el precio que tiene que pagar el individuo por cada incremento del gasto en bienes públicos aumenta. Esa es la razón por la que su restricción presupuestaria tiene la forma representada.

Supongamos ahora que cada persona anuncia honestamente su curva de demanda. Recuérdese que al construir la curva de demanda, se iguala el precio en impuestos de cada persona (la pendiente de su restricción presupuestaria) y su relación marginal de sustitución. Por lo tanto, cuando se suman verticalmente las curvas de demanda, la suma de relaciones marginales de sustitución es igual a la suma de precios en impuestos, en la asignación Pareto eficiente que iguala el coste marginal (relación marginal de transformación):

$$\text{RMS}_1 + \text{RMS}_2 + \ldots = \text{CM}.$$

En otras palabras, la relación marginal de sustitución de cada persona es igual al coste marginal menos la suma de las relaciones marginales de sustitución de los demás (la suma de sus precios en impuestos). Por ejemplo, en el caso de la primera persona,

$$\text{RMS}_1 = \text{CM} - (\text{RMS}_2 + \text{RMS}_3 + \ldots).$$

Pero éste es exactamente el punto que hemos descrito antes, en el cual el coste marginal que tiene para el individuo un aumento adicional del gasto público (que era igual al coste marginal de producción menos la suma de los precios en impuestos de los demás, dada la cantidad) es igual a su beneficio marginal (su relación marginal de sustitución). Acabamos de mostrar que si una persona revela sinceramente su curva de demanda, maximiza su propia utilidad y la asignación de los recursos resultantes es eficiente en el sentido de Pareto.

A pesar de la atención que han prestado los economistas teóricos a algunos mecanismos de revelación como el que acabamos de describir, su importancia es muy discutida. Se han criticado por varias razones, y no sólo por sus costes administrativos, posiblemente altos, y por el hecho de que son susceptibles de colusión (dos personas podrían reunirse, ponerse de acuerdo para distorsionar lo que han dicho y disfrutar de más bienestar).

Estos mecanismos, al igual que el equilibrio de Lindahl que hemos descrito antes, garantizan el cumplimiento de la condición de la asignación eficiente en el sentido de Pareto, a saber, que la suma de las relaciones marginales de sustitución es igual a la relación marginal de transformación. Sin embargo, es posible que algunas personas prefieran otra asignación ineficiente en el sentido de Pareto que les reporte un mayor nivel de utilidad. Por lo tanto, no es evidente que estuvieran de acuerdo en que se adoptara este mecanismo, sabiendo que les perjudicaría. Por último, los mecanismos no garantizan, en general, un presupuesto equilibrado. Aunque la suma de las valoraciones marginales (las relaciones marginales de sustitución) sea igual al coste marginal, la cantidad total pagada puede ser muy diferente de los costes totales del bien público.

8. PRODUCCIÓN PÚBLICA Y BUROCRACIA

Preguntas básicas

1. ¿Qué papel desempeña el Estado en la producción? ¿Cuál es la razón por la que el Estado produce bienes y servicios como electricidad y agua? ¿Por qué se denominan monopolios naturales y de qué otras formas pueden impedirse los abusos del poder de monopolio?
2. ¿Por qué suele ser la producción del sector público menos eficiente que la del sector privado? ¿Cuáles son los riesgos y los límites de la privatización?

En este capítulo nos ocupamos del papel que desempeña el Estado en la producción. En el capítulo 4 identificamos varios fallos del mercado. Cuando hay un fallo en el mercado, es necesario algún tipo de intervención del Estado. Por ejemplo, en el capítulo 6 explicamos por qué el suministro de bienes públicos es insuficiente y describimos el nivel eficiente de provisión de bienes públicos. Pero el Estado no tiene que producir estos bienes; lo único que tiene que hacer es pagarlos. Hay muchos bienes públicos que son producidos por el sector privado. También hay muchos bienes privados que son producidos por el Estado, como los servicios de correos y las empresas de servicios públicos.

Incluso aunque los fallos del mercado constituyan un argumento a favor de la intervención del Estado, no constituyen por sí solos un argumento para que éste los produzca. Sin embargo, hay algunos sectores en los que predomina la producción pública y otros en los que se utiliza muy a menudo. Por ejemplo, el Estado, salvando contadas excepciones, no ha recurrido a ejércitos mercenarios privados. En la mayoría de los países, gestiona el sistema de enseñanza y en casi todos el sistema de correos. Y hasta hace unos años, en la mayoría de los países gestionaba las empresas de servicios públicos, como las telecomunicaciones.

Estos ejemplos tienen dos elementos comunes. En primer lugar, en muchos de estos casos la competencia no es viable. Recuérdese que los mercados son eficientes *cuando son competitivos*. Históricamente, sólo una empresa ha suministrado los servicios de correos y sólo una ha suministrado los servicios telefónicos. Sin intervención del Estado, una o unas cuantas empresas podrían ejercer su poder de mercado y explotar a los consumidores. El Estado ha intervenido de dos formas. Antes, en la mayoría de los países, el Estado optaba por hacerse cargo del sector directamente, sumi-

nistrando servicios telefónicos o electricidad. Sin embargo, el Estado, en lugar de producir él mismo los bienes, puede regular las empresas privadas —por ejemplo, controlando sus precios— para asegurarse de que no ejercen su poder de monopolio. En los últimos años, se ha tendido a sustituir la producción pública por la producción privada con regulación. Este proceso de **privatización** ha sido especialmente importante en Europa y en Japón, sobre todo en sectores como los servicios públicos (gas, electricidad y telecomunicaciones) y el transporte (ferrocarriles y líneas aéreas).

El otro elemento común a muchos de los ejemplos de producción pública es que el interés público tiene muchas dimensiones. ¿Reflejarán las actividades de las empresas maximizadoras de los beneficios este interés público más general? Muchas veces no es fácil para el Estado intervenir para asegurarse de que lo refleja. Esa es la razón por la que no contrata a empresas privadas para que gestionen el sistema de defensa nacional. Sí contrata determinadas actividades, como la construcción de barcos o de aviones. Pero no le dice a una empresa privada que gestione la defensa. Asimismo, algunos creen que las escuelas desempeñan diversas funciones sociales, que van más allá de la transmisión del saber. Transmiten valores sociales y ayudan a crear un sentido de nación. Se teme que un sistema privado de enseñanza, por eficaz que sea en la enseñanza profesional, no lo sea tanto en la consecución de estos objetivos públicos más amplios.

Aunque las limitaciones de los mercados (como la competencia limitada) y la preocupación por los objetivos más generales constituyen un argumento a favor de la producción pública, existe un convincente argumento en contra de ella: muchas veces parece que el Estado sea un productor ineficiente. Por lo tanto, la identificación de los casos en los que el Estado debe dedicarse a la producción y los casos en los que debe recurrir a empresas privadas entraña la búsqueda de un cierto equilibrio. Para comprender mejor la naturaleza de ese equilibrio, comenzamos examinando la producción pública de bienes privados, en la que se plantean de manera mucho más limitada las cuestiones de los "valores sociales". El principal objetivo es que el bien privado —electricidad, servicio de correos o servicio telefónico— sea suministrado de la forma más eficiente posible y con el coste menor posible para los consumidores.

8.1 Monopolio natural: producción pública de bienes privados

El fallo del mercado más importante que ha llevado a la producción pública de bienes privados es la inexistencia de competencia en los mercados. Ésta constituye, al menos en parte, la razón por la que el Estado produce servicios de correos, telecomunicaciones, agua, puertos, electricidad, etc. Como vimos en el capítulo 4, una razón frecuente por la que los mercados pueden no ser competitivos es la existencia de rendimientos crecientes de escala; es decir, los costes medios de producción disminuyen cuando aumenta el nivel de producción. En ese caso, la eficiencia económica requiere

que haya un número limitado de empresas. Las industrias en las que los rendimientos crecientes son tan importantes que sólo debe haber una empresa se denominan **monopolios naturales.**

Un buen ejemplo es el agua. El principal coste del suministro de agua es la red de tuberías. Una vez que éstas se han instalado, los costes adicionales de suministrar agua a un usuario adicional son relativamente insignificantes. Sería claramente ineficiente instalar dos conducciones, una al lado de la otra, para suministrar agua a dos viviendas contiguas. Lo mismo ocurriría con la electricidad, la televisión por cable y el gas natural.

8.1.1 Análisis económico básico del monopolio natural

La figura 8.1 representa la curva de coste medio y la curva de demanda de un monopolio natural. Dado que los costes de producción disminuyen cuando aumenta el volumen de producción, es eficiente que sólo haya una empresa. En el caso representado,

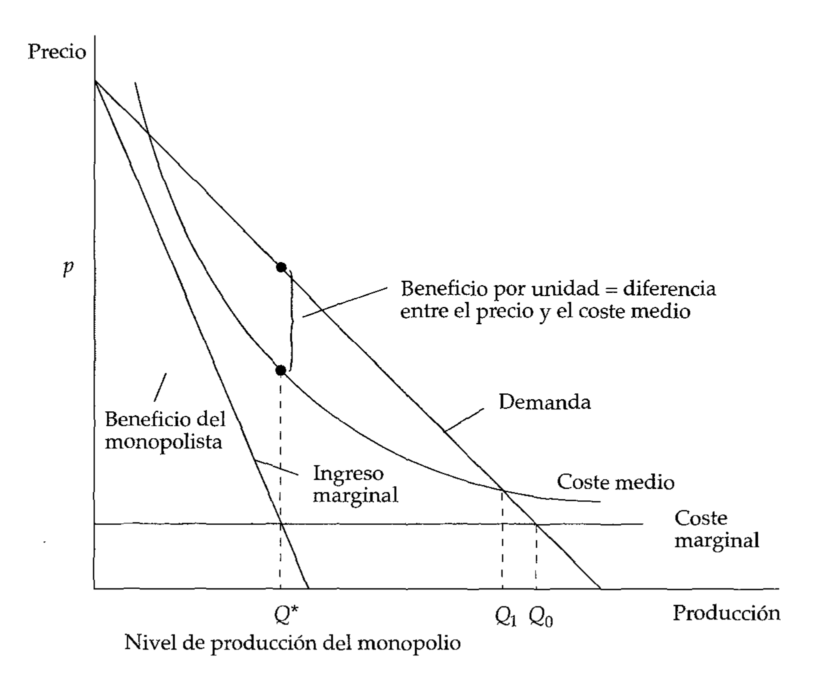


Figura 8.1. El monopolio natural. Si no hay costes enterrados ni pueden entrar otras empresas, el monopolista natural se situará en Q_1, que corresponde al precio mínimo necesario para que al menos no pierda dinero. Si hay costes enterrados, el precio será más alto. Si no pueden entrar otras empresas, el monopolista actúa en Q^*, donde el ingreso marginal es igual al coste marginal.

existe una gama de niveles de producción viables (en los que la empresa obtiene un beneficio). El máximo viable (sin subvenciones) es Q_1 en el que la curva de demanda corta la curva de coste medio.

En estas situaciones, no podemos confiar en el juego de las fuerzas competitivas, que analizamos antes, para conseguir que la industria produzca en el nivel eficiente. La eficiencia requiere que el precio sea igual al coste marginal (y la unidad es Q_0). Pero si la empresa cobra un precio igual al coste marginal, experimenta una pérdida, ya que el coste marginal es menor que el coste medio en las industrias que tienen un coste medio decreciente.

En esta situación suele recomendarse que el Estado conceda una subvención a la industria e insista en que la empresa cobre un precio igual al coste marginal. Esa política se denomina a veces "primer óptimo". Sin embargo, no tiene en cuenta la forma en que pueden obtenerse los ingresos necesarios para pagar la subvención; supone, en concreto, que la recaudación de estos ingresos no genera costes y que el Gobierno conoce la magnitud de la subvención que permitirá a la empresa ser viable.

En la práctica, la mayoría de los Gobiernos han *intentado* que esas industrias se autofinanciaran (quizá porque se preguntaba si era equitativo obligar a todos los contribuyentes a subvencionar un bien privado del que sólo disfrutaba una parte de la población o del que disfrutaba todo el mundo pero en un grado diferente). Con este propósito, han insistido en que los monopolios naturales gestionados por el Estado actúen en la intersección de su curva de demanda y sus curvas de coste medio (Q_1 en la figura). Esta intersección se denomina **punto de beneficio nulo**.

Este punto de beneficio nulo es precisamente aquel en el que los monopolios naturales pueden actuar, suponiendo que haya una verdadera competencia potencial. Supongamos que una empresa tratara de cobrar un precio superior al coste medio de producción. Si fuera fácil entrar en (y salir de) una industria, una empresa que intentara obtener un beneficio se vería amenazada instantáneamente por la entrada de alguna otra dispuesta a suministrar el servicio o la mercancía en cuestión a un precio más bajo. En estas condiciones podrían entrar nuevas empresas y suministrar los servicios o las mercancías a un precio rentable, sin preocuparse innecesariamente por las reacciones de la primera.[1] Así pues, la presencia de una única empresa no implica por sí solo que ésta pueda ejercer un poder de monopolio. Mientras haya empresas que puedan entrar, ésta debe cobrar un precio igual al coste medio.

[1]En la literatura reciente sobre organización industrial se dice que los mercados con costes medios decrecientes, pero sin costes enterrados, en los que el precio se mantiene a un nivel igual a los costes medios, son "disputables". Véase W. J. Baumol, J. Panzar y R. Willig, *Contestable Markets and the Theory of Industrial Organization,* Nueva York, Harcourt Brace Jovanovich, 1982. Para una sencilla exposición de la teoría de los mercados disputables, véase W J. Baurnol, "Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure", *American Economic Review,* 72, 1982, págs. 1-15.

Efectos de los costes enterrados. Todo esto cambia cuando hay **costes enterrados,** que son los costes que la empresa no puede recuperar cuando abandona un mercado. La mayor parte de los gastos que se realizan en investigación y desarrollo representan costes enterrados. Pero, por ejemplo, un edificio que puede utilizarse sin costes para otros fines no representa un coste enterrado. Un avión que puede venderse fácilmente a otra compañía tampoco representa un coste enterrado.

¿Por qué son tan importantes los costes enterrados? Crean una asimetría esencial entre una empresa que ya está establecida en un mercado y una que no lo está. La empresa que puede entrar no se encuentra en las mismas condiciones que la que ya está en la industria, pues esta última ha gastado fondos que no puede recuperar. Una empresa, cuando se plantea la posibilidad de entrar o no, no se fija en el nivel de beneficios y de precios que existe en ese momento, sino en los precios y los beneficios que habrá *después* de que entre. Incluso aunque los precios que existan en ese momento sean considerablemente superiores a los costes medios (por lo que los beneficios son grandes), una empresa que esté considerando la posibilidad de entrar puede muy bien creer que la que ya esta en la industria no responderá saliendo sino bajando su precio; al precio más bajo, ya no es rentable entrar. Por otro lado, cuando los costes enterrados son importantes, las empresas que entran en la industria temen no poder recuperar todos los gastos que realizan cuando entran. Por lo tanto, se mostrarán reacias a arriesgarse a que la empresa que ya está en la industria se vaya o deje sus precios en los elevados niveles en que se encuentran en ese momento. Por lo tanto, los costes enterrados actúan de barrera a la entrada y permiten a la empresa ya establecida disfrutar de un cierto grado de poder de monopolio que no podría tener si no existieran éstos.

Dado que casi todos los monopolios naturales exigen importantes costes enterrados, el Estado no puede recurrir simplemente a la amenaza de la competencia potencial. El hecho de que una única empresa controle el agua o la electricidad de los consumidores es motivo de preocupación: el monopolista se encuentra en una posición que le permite explotar sus consumidores. El monopolista que no teme la entrada de otras empresas cobra un precio que maximiza sus beneficios, el precio al que el ingreso marginal que obtiene por la venta de una mitad adicional es igual a los costes marginales (el nivel de producción Q^* en la figura 8.1). Su beneficio por unidad de producción es la diferencia entre el precio que cobra y los costes medios.

El caso de los monopolios naturales que producen diversos bienes. Hasta ahora hemos centrado la atención en el monopolio natural que produce una única mercancía. Si la industria no está subvencionada, debe cobrar un precio superior al coste marginal.

¿Qué principio debe guiar la fijación de los precios cuando el monopolio natural produce varios bienes? Seguirá siendo necesario que los precios sean, en promedio, superiores al coste marginal (para que la empresa no tenga ni beneficios ni pérdidas). Por ejemplo, ¿debe ser el cociente entre el precio y el coste marginal el mismo para

todos los productos de la empresa? ¿Debe cobrar más por algunos servicios para subvencionar otros?

Los servicios postales tienen, por ejemplo, unas tarifas uniformes para todos los tipos de envíos, aun cuando el coste marginal de enviar una carta a una familia que viva en lo alto de un monte pueda ser mucho mayor que el de enviarla a una gran ciudad. Para que el servicio postal no tenga pérdidas, unos usuarios (productos) deben subvencionar a otros; debe haber lo que podrían denominarse **subvenciones cruzadas.**

La cuestión es evidentemente política; la supresión de las subvenciones cruzadas afecta negativamente a algunos grupos. Cuando los precios se fijan con criterios políticos, éstos intentan convencer a los responsables de fijarlos de que les reduzcan los precios que tienen que pagar, elevando implícitamente los de otros.

El análisis de las decisiones sobre los precios lleva implícitas consideraciones relacionadas tanto con la eficiencia como con la distribución. Los economistas han estudiado especialmente los costes en términos de eficiencia de los métodos de fijación de los precios basados en criterios políticos. Cuando se suben los precios de los servicios en un 1%, disminuye su consumo, pero en una proporción diferente en cada uno. Se dice que los bienes cuya demanda es más sensible a la subida de los precios son **elásticos con respecto al precio.** En la figura 8.2A hemos representado una curva de demanda inelástica, en la que una variación del precio no provoca una variación muy grande del consumo, y en la figura 8.2B, una curva de demanda muy elástica, en la que una variación del precio provoca una gran variación del consumo.

Para que un monopolio natural no pierda dinero (sin subvenciones del Estado), evidentemente debe cobrar un precio superior al coste marginal. Si el Gobierno elevara en el mismo porcentaje el precio de todas las mercancías por encima del coste marginal, es evidente que el consumo de bienes cuya demanda es elástica disminuiría más que el de aquellos cuya demanda es inelástica. Puede demostrarse que en algunas circunstancias es deseable cobrar precios de tal manera que disminuya el consumo de cada bien en el mismo porcentaje (con respecto al que habría si el precio fuera igual al coste marginal). Si deseara reducir el consumo de todos los bienes en el mismo porcentaje, debería elevar el precio (por encima de los costes marginales) más en el caso de las mercancías cuya demanda es inelástica que en el de aquellas cuya demanda es elástica.[2]

[2]Esta política minimizará el exceso de gravamen a que da lugar el hecho de que el precio sea superior al coste marginal. El problema de la fijación de los precios en el caso de un monopolio público que produce muchos bienes fue resuelto por primera vez por Marcel Boiteux, quien fue director de Électricité de France, organismo público responsable en Francia de la producción de electricidad. Para una traducción inglesa, véase "On the Management of Public Monopolies Subject to Budgetary Constraints", *Journal of Economic Theory,* 3, 1971, págs. 219-240. La cuestión de la fijación de los precios de diferentes mercancías es equivalente a una cuestión bastante similar planteada hace unos veinticinco años por el gran economista británico Frank Ramsey: Si el Gobierno debe recaudar una determinada cantidad de ingresos mediante impuestos distorsionadores, ¿cómo debe recaudarlos? ¿Debe gravar, por ejemplo, todas las mercancías con un impuesto uniforme, de manera que el cociente entre el precio y el coste marginal sea el mismo en todas ellas? ¿Desaparecerían en ese caso las distorsiones rela-

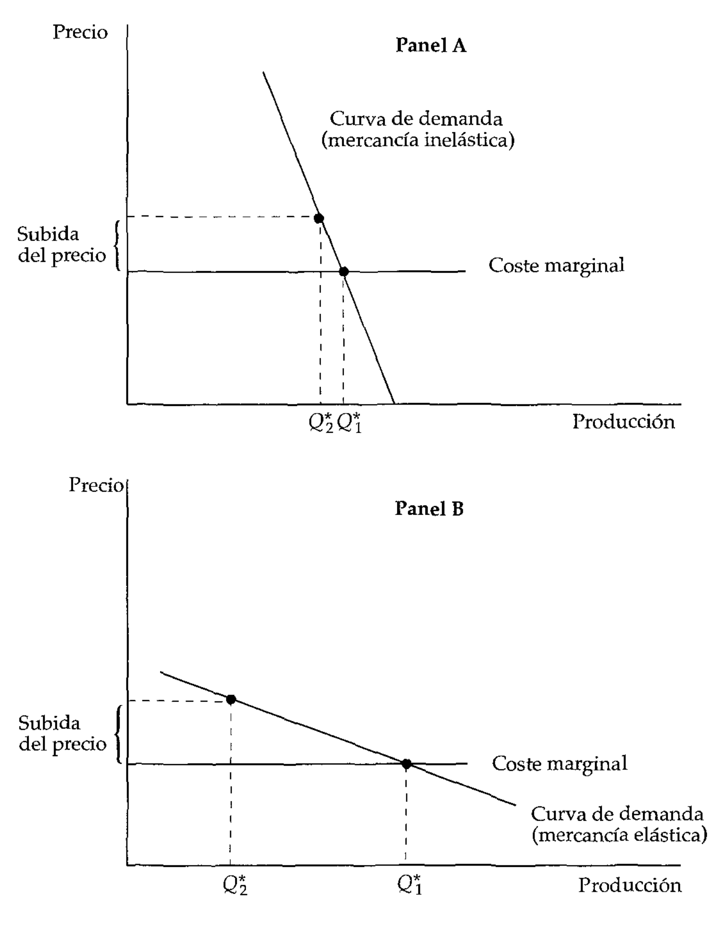


Figura 8.2. La fijación del precio en un monopolio natural que produce muchos bienes. (A) Si la demanda es inelástica, la subida del precio con respecto al coste marginal da lugar a una reducción relativamente pequeña de la producción. (B) Si la demanda es elástica, la subida del precio con relación al coste marginal da lugar a una gran reducción de la producción.

tivas? Ramsey demostró que, por muy plausible que pudiera parecer, ésa no era la respuesta correcta; era preferible gravar con un impuesto más alto las mercancías cuya demanda fuera inelástica. Ni Ramsey ni Boiteux tuvieron en cuenta las cuestiones distributivas que son capitales en la mayoría de los debates políticos. Éstas fueron introducidas en el análisis por M. Feldstein, "Distributional Equity and the Optimal Structure of Public Prices", *American Economic Review,* 62, 1973, págs. 32-36 y (en el contexto de los impuestos) por P. Diamond y J. Mirrlees, "Optimal Taxation and Public Production", *American Economic Review,* 61, 1971, págs. 261-278, y A. B. Atkinson y J. E. Stiglitz, "The Structure of Indirect Taxation and Economic Efficiency", *Journal of Public Economics,* 1972, págs. 97-119 y "The Design of Tax Structure: Direct versus Indirect Taxation", *Journal of Public Economics,* 6, 1976, págs. 55-75. Véase también el capítulo 20 de este libro.

8.1.2 Regulación de impuestos (subvenciones)

Cuando hay un monopolio natural con costes enterrados, existe el riesgo de que el monopolista se aproveche de su posición y cobre un elevado precio. Una manera de resolver este problema es, como hemos visto, la producción estatal. Pero cada vez preocupa más que el Estado no gestione bien la producción. En lugar de intentar producir el bien directamente, puede dejar la producción al sector privado, pero regulando los precios para asegurarse de que la empresa no se aprovecha de su posición monopolística. También puede recurrir a subvenciones para animarla a suministrar servicios que no le resultaría rentable suministrar pero que se consideran socialmente deseables, como los servicios de correos en las zonas rurales.

Los que defienden la **regulación** y las subvenciones (los impuestos) para remediar los fallos del mercado creen que tienen tres grandes ventajas frente a la propiedad pública. En primer lugar, permiten que la política nacional sea más coherente y eficiente. Supongamos que sea deseable crear empresas en las zonas de elevado paro, y que, en consecuencia, a las nacionalizadas se las intente ubicar en esas áreas. Sin embargo, es mejor conceder una subvención general, de la que se beneficiarían las empresas para quienes el traslado a esas áreas resultara menos costoso, que simplemente imponer esta carga a las que son gestionadas por el Estado.

En segundo lugar, la utilización de los impuestos y las subvenciones permite estimar con mayor claridad los costes de la consecución del objeto fijado. Por ejemplo, quizá fuera deseable reducir el nivel de contaminación, pero ¿hasta qué punto merecería la pena? Quizá fuera deseable trasladar una empresa a un área de elevado paro, pero, ¿hasta qué punto merecería la pena? A menudo es difícil averiguar los costes adicionales de la empresa pública que persigue distintos objetivos; la concesión de subvenciones directas muestra con mayor claridad los costes de estos otros objetivos y, por lo tanto, permite calcular de una forma más racional si los beneficios superan los costes.

En tercer lugar, está muy extendida la creencia de que los incentivos a la eficiencia son mayores en las empresas privadas, incluso con regulación.

En el caso de los monopolios naturales, Estados Unidos recurre desde hace tiempo a la regulación (aunque el Estado produce algunos bienes y servicios, especialmente energía hidroeléctrica y agua), a diferencia de Europa, que ha recurrido hasta hace poco a la propiedad estatal. La regulación no está exenta de problemas: su gestión tiene elevados costes y casi todos los sistemas de regulación generan distorsiones (es decir, desviaciones con respecto a lo que harían las empresas competitivas eficientes), ya que las empresas privadas tratan de maximizar sus beneficios, dadas las reglamentaciones. Así, por ejemplo, si las reglamentaciones permiten un determinado rendimiento del capital, pueden tener un incentivo para invertir demasiado en capital; si permiten amortizaciones más generosas para un tipo de capital que para otro, también pueden distorsionar las decisiones de inversión. A pesar de estos problemas, en los años

setenta y ochenta se inició en todo el mundo un gran movimiento de privatización, es decir, se vendieron y se regularon empresas públicas. Las ventajas desde el punto de vista de la eficiencia eran muy superiores a los inconvenientes de la regulación.

8.1.3 Oposición a la intervención del Estado

Algunos economistas, entre los que se encuentran Harold Demsetz, profesor de la Universidad de California en Los Ángeles, y el desaparecido George Stigler, profesor de la Universidad de Chicago, se preguntan si no sería mejor en la mayoría de los casos limitarse a dejar solo al sector privado, incluso cuando se trata de monopolios naturales. Los monopolistas son eficientes; el único problema que plantean radica en que cobran un precio demasiado alto y, por lo tanto, producen demasiado poco. Pero Arnold Harberger estimó en un famoso cálculo que la pérdida derivada de la fijación de un precio monopolístico es relativamente pequeña (menos de un 3% del valor de la producción). Los monopolios reducen la producción en relación con el nivel eficiente, pero los recursos que no son utilizados por ellos van a parar a otros sectores de la economía. La pérdida es la diferencia entre los valores marginales de los dos usos. Estos economistas creen que la pérdida acumulada de eficiencia provocada por la regulación[3] o por la producción pública puede ser mucho mayor.

La mayoría de los economistas no acaban de creérselo. Observan que los monopolios naturales generan pérdidas mayores, debido en parte a que los directivos de las empresas que no están sometidas a la competencia (ni al escrutinio de los responsables de la regulación) tienden a relajarse y, en parte, a que, en ausencia de competencia, puede haber pocos incentivos para innovar.

Sea por éstas o por otras razones, siguen siendo pocos los partidarios de *eliminar* la regulación de los monopolios naturales. Pero continúa existiendo considerable interés en *limitar* su alcance. Actualmente se reconoce que hay más margen para la competencia de lo que se creía; por ejemplo, hoy en EEUU son varias las empresas que

[3]Stigler ha afirmado, además, que la regulación puede ser ineficaz, ya que el grupo regulado "captura" a los responsables de la regulación, debido en parte a que las únicas personas que están bien informadas de las cuestiones sumamente técnicas de la regulación son las partes reguladas; y, en parte, a que los responsables de la regulación a menudo consiguen lucrativos puestos de trabajo en la industria regulada cuando dejan de dedicarse a la regulación.

Aunque ésta puede ser ineficaz para limitar los beneficios de la entidad regulada, puede ser muy distorsionadora. En los últimos años, ha habido problemas en la otra parte: los responsables de la regulación elegidos pueden seguir una política populista, presionando a la baja sobre los precios hasta tal punto que la empresa de servicios públicos tiene pocos incentivos para invertir más.

George J. Stigler, "Free Riders and Collective Action: An Appendix to Theories of Economic Regulation", *Bell Journal of Economics and Management Science*, 5, otoño, 1974, págs. 359-65; y "The Theory of Economic Regulation", *Bell Journal of Economics and Management Science*, 2, primavera, 1971, págs. 3-21.

Producción pública de bienes privados

Ejemplos:	Servicio de correos, empresas de servicios públicos.
Justificación:	Fallo del mercado: ausencia de competencia relacionada con un monopolio natural.
Problemas:	Ineficiencia relacionada con la producción pública.
	Cuestiones relacionadas con las subvenciones cruzadas.
Alternativas:	Regulación.
	No tener en cuenta el problema (todos los remedios conocidos son peores que la enfermedad).
Tendencias actuales:	Privatización.
	Centrar la participación del Estado en el núcleo de monopolios naturales, fomentando la competencia donde sea viable.

suministran servicio telefónico de larga distancia y hay multitud de empresas generadoras de electricidad. Sigue habiendo algunos monopolios naturales: sólo una empresa suministra servicio telefónico local o distribuye la electricidad a la mayoría de las viviendas. Actualmente, la regulación trata principalmente de asegurarse de que haya competencia donde ésta es viable y de que las partes del sistema en las que hay un monopolio natural no abusen de su poder de monopolio, bien utilizándolo para conseguir mayor control, bien subiendo los precios para obtener elevadas tasas de rendimiento. Las grandes reformas introducidas en la regulación de las telecomunicaciones y de la electricidad en 1996 en Estados Unidos reflejan esos cambios de perspectiva.

Monopolio natural

- Para que la producción sea eficiente sólo debe haber una empresa.
- El equilibrio del mercado se caracteriza por la ausencia de competencia.
- Constituye un argumento a favor de la producción o de la regulación públicas.

Análisis de los resultados en Estados Unidos

Los problemas de la ineficiencia del Estado, especialmente los que plantea la política de compras de material y de personal, fueron objeto de un profundo análisis en Estados Unidos bajo la dirección del vicepresidente Albert Gore. En septiembre de 1993 se publicó un informe. El tema básico era que la política de compras de material y de personal debía revisarse considerablemente en el proceso de *reinventar el Estado*. El informe insistía en que se recurriera más a medidas de los resultados, en que se utilizaran más los incentivos de mercado y en que se emplearan en mayor medida las prácticas comerciales de compras de material:

"Nuestro Estado, construido en torno a un complejo grupo de monopolios, aísla tanto a los directivos como a los trabajadores del poder de los incentivos. Debemos obligar a nuestro Estado a que piense primero en el cliente inyectando la dinámica del mercado. La mejor manera de resolver el problema de los monopolios es exponerlos a la competencia."

El informe sostenía también que "la competencia es la fuerza que no da a los organismos públicos más opción que mejorar".

La competencia es suficiente para obligar al sector privado a "reinventarse" constantemente, a buscar métodos mejores y más eficientes para hacer lo que hace. Pero son las presiones políticas —incluidas las del enorme déficit público— las que dan los incentivos necesarios para reinventar el Estado. Y suelen ser las presiones políticas de los grupos de intereses especiales las que impiden que tenga éxito el proceso de reinvención. Existen numerosos ejemplos. Durante más de cien años, el Estado ha sido responsable de la inspección de la carne de vacuno. Los estadounidenses quieren estar seguros de que la carne que comen no entraña riesgos para la salud. Pero cuando se estableció el sistema de inspectores públicos tras la gráfica descripción que hizo Upton Sinclair de los establos de Chicago*, lo único que se podía implantar era un sistema de inspección visual: ¿tenía pinta la carne de estar podrida? Actualmente, sabemos que la mayoría de los problemas se deben a microbios que son invisibles al ojo humano y existen métodos avanzados tanto para detectarlos como para eliminarlos. Sin embargo, a pesar de la existencia de sistemas que podrían obtener mejores resultados con menores costes —y de empresas privadas que pueden y quieren llevar a cabo estas tareas— el sindicato de inspectores de la carne de vacuno teme que sus trabajadores pierdan el empleo y los políticos temen que el sindicato lleve a cabo una campaña alarmista, por lo que sobrevive el sistema ineficiente de inspección visual.

* Upton Sinclair, *The Jungle*, Nueva York, Doubleday, Page & Company, 1906.

8.2 Comparación entre la eficiencia del sector público y la del privado

Cualquiera que siga las noticias se habrá enterado de escandalosas historias de ineficiencia del Estado, que a menudo hablan de descaminadas medidas de compra en las que figuran tapas de inodoros de 1.000 dólares, martillos de 400 dólares, etc. También existen noticias similares sobre el sector privado, como el intento de las compañías tabaqueras de crear un cigarrillo seguro sin humo. Aunque las historias de ineficiencia del Estado llaman poderosamente la atención y han contribuido a crear la imagen de un Estado ineficiente, hay algunos datos sistemáticos que refuerzan la evidencia anecdótica. Las comparaciones de los costes del Estado y de las empresas privadas que realizan actividades parecidas tienden a mostrar que los costes de las empresas privadas son considerablemente más bajos, ya sea en la vivienda, en la recogida de basuras, en el transporte en autobús, en la gestión de las nóminas o en la limpieza del medio ambiente.

Aun así, es difícil obtener pruebas concluyentes sobre la ineficiencia del Estado. El Estado y el sector privado casi nunca producen los mismos bienes, por lo que es difícil realizar comparaciones directas. Cuando los producen —como la enseñanza— es difícil medir tanto los factores (en el caso de la educación, la calidad de los estudiantes) como los productos (los tests sólo recogen satisfactoriamente algunos aspectos de los logros de los estudiantes; normalmente no reflejan la creatividad y los valores cívicos, aspectos ambos que las escuelas tratan de fomentar).

Aunque la evidencia existente, tanto en Estados Unidos como en otros países, sugiere abrumadoramente que las empresas públicas son menos eficientes que las privadas, algunos datos muestran que no tiene por qué ser así. En Francia, las empresas públicas gestionadas por el Estado se ponen desde hace tiempo como modelo de eficiencia. Por ejemplo, la compañía eléctrica francesa realizó un único diseño de central nuclear, que reprodujo por todo el país, haciendo que los costes fueran significativamente inferiores a los de las centrales estadounidenses, donde solía haber muchos diseños distintos. Dentro de Estados Unidos, las tiendas de bebidas alcohólicas gestionadas por los Estados cobran unos precios que son entre un 4 y un 11% más bajos que los que cobran las tiendas privadas.[4] Mientras que los costes administrativos de la seguridad social representan menos de un 1% de las prestaciones, las compañías aseguradoras privadas suelen gastar nada menos que un 30 o un 40% de la cantidad desembolsada en concepto de prestaciones.

Es cierto que resulta difícil medir la productividad de muchos trabajadores del sector público, los que realizan tareas administrativas; no existe un buen indicador

[4]Sam Peltzman, "Pricing in Public and Private Enterprises: Electric Utilities in the United States", *Journal of Law and Economics*, 14, nº 1, abril, 971, págs. 109-47. En este artículo se analizan tanto las empresas eléctricas como las tiendas de bebidas alcohólicas.

de su producción, pero sí algunos indirectos. Desde 1992, el número de empleados públicos ha descendido espectacularmente en Estados Unidos, situándose en el nivel de principios de los años sesenta, y en porcentaje de la población activa civil, en un nivel comparable al de principios de los treinta; durante ese mismo periodo, tanto los servicios que presta la Administración como la población a la que van dirigidos han aumentado enormemente, lo cual induce a pensar que se ha incrementado la productividad.[5]

El servicio de correos constituye en Estados Unidos un ejemplo de lo difícil que es extraer conclusiones generales. En las áreas de competencia directa, como el correo urgente y el envío de paquetes, las oficinas de correos no han obtenido buenos resultados en las últimas décadas. En cambio, en su principal línea de negocio, han mostrado un notable incremento de la productividad en los últimos veinte años: el triple del incremento registrado en el sector privado.

Uno de los estudios comparativos sobre la productividad más reveladores compara la productividad de los ferrocarriles privados y públicos de Canadá. Uno de los dos principales sistemas de ferrocarriles es privado y el otro público. El estudio llega a la conclusión de que no existe ninguna diferencia significativa de eficiencia entre los dos sistemas. Evidentemente, la competencia entre los dos les da poderosos incentivos para ser eficientes.[6]

8.3 Causas de la ineficiencia del sector público

Existen varias razones por las que cabría esperar que las empresas públicas fueran sistemáticamente menos eficientes que las privadas. Están relacionadas con los incentivos y con las restricciones tanto individuales como organizativos.

8.3.1 Diferencias organizativas

Incentivos organizativos. Dado que las empresas públicas no actúan movidas por los beneficios, tienen pocos incentivos para maximizar la productividad. De hecho, suelen actuar movidas por objetivos políticos —como crear empleo, especialmente en las regiones en las que hay un problema de paro— que van en contra de la productivi-

[5]Hasta la década de 1990 también es posible que en Estados Unidos el crecimiento de la productividad fuera mayor en el sector público que en el privado. Véase el minucioso estudio de Nancy Hayward y George Kuper sobre el periodo 1967-1978, "The National Economy and Productivity in Government", *Public Administration Review*, 38, 1978; y U.S. Office of Personnel Management, *Measuring Federal Productivity*, febrero, 1980.

[6]D. W. Daves y L. R. Christensen, "The Relative Efficiency of Public and Private Firms in a Competitive Environment: The Case of Canadian Railroads", *Journal of Political Economy*, 88, 1980, págs. 958-76.

dad. En algunos países, puede ocurrir que las empresas públicas no tengan que preocuparse ni siquiera de sus pérdidas, ya que no pueden quebrar y las pérdidas que experimentan se sufragan con los ingresos del Estado. En otras palabras, se enfrentan a una **restricción presupuestaria blanda.** Y suelen producir en un entorno de competencia limitada.

Restricciones relacionadas con el personal. El temor a que los funcionarios públicos abusaran de su posición y de su poder —en detrimento de los contribuyentes que podrían tener que pagar más de lo debido por sus servicios— ha llevado a imponer numerosas restricciones. Las empresas privadas pueden contratar a quien les plazca y pagar los salarios que quieran; sus propietarios pierden si pagan a una persona más de lo que vale. Pero es el contribuyente quien pierde si un organismo público paga a una persona más de lo que vale. Nos resulta especialmente inaceptable que un funcionario público no sea justo; la equidad es una parte esencial de la confianza de la opinión pública. Por ello se han impuesto rigurosas normas sobre la *función pública,* que tienen por objeto garantizar que el Estado contrata y asciende a las personas más cualificadas y que su salario es adecuado. Pero aunque esas normas desempeñan una función importante, introducen rigideces: es difícil para un organismo público despedir a un trabajador incompetente, lo cual reduce los incentivos de los trabajadores. Es difícil para el Estado competir con las empresas privadas por los mejores cerebros; éstos suelen recibir un elevado salario, muy superior al que estipulan las escalas retributivas de la función pública para una persona que tenga las mismas cualificaciones.

Restricciones relacionadas con las compras de material. Asimismo, para evitar abusos en las compras públicas de bienes y servicios por valor de miles de millones de euros anuales, se han elaborado unos procedimientos para garantizar que no le toman el pelo al Estado, pero éstos suelen elevar los costes. En el caso de la compra de un motor a reacción, se dice que estos procedimientos elevan los costes nada menos que un tercio. En muchas áreas, el Estado exige que las empresas proveedoras participen en subastas competitivas. Pero para eso debe especificar con todo lujo de detalles lo que compra. Una camiseta puede exigir treinta páginas de letra pequeña, que detallan la calidad del hilo, la forma, etc. Pero como las especificaciones que exige el Estado normalmente son diferentes en diversos aspectos de las que elabora la empresa de camisetas para el mercado privado, las empresas tienen que hacer tiradas distintas para satisfacer las especificaciones del Estado. Son relativamente pocas las empresas a las que les merezca la pena cumplir todas las especificaciones, por lo que la competencia es limitada y las ofertas presentadas reflejan los elevados costes de cumplir las especificaciones y las normas del Estado. Como consecuencia, éste puede acabar pagando mucho más de lo que tendría que pagar por productos parecidos ya fabricados. La compra de productos ya fabricados —un consumidor perfectamente informado que utiliza la disciplina del mercado combinada con una prueba de los productos— puede ahorrar considerable dinero. La reforma de las compras de material

aprobada en 1994 en Estados Unidos y basada en estos criterios ha ahorrado miles de millones de dólares.[7]

Restricciones presupuestarias. Otro aspecto en el que los organismos públicos se diferencian de las empresas privadas es en la presupuestación, especialmente en la realización de inversiones a largo plazo. En Estados Unidos, las líneas aéreas tardaron muchos años y gastaron cientos millones de dólares en desarrollar el actual sistema de reservas; pero pudieron presupuestar fácilmente lo que sabían que era un importante gasto de capital. El sistema de control del tráfico aéreo es gestionado en EEUU por la Federal Aviation Administration. Para hacer frente al inmenso aumento del tráfico aéreo y para actualizar los anticuados ordenadores de los controladores, será necesario realizar inversiones de miles de millones de dólares. Pero el Congreso sólo asigna las partidas presupuestarias anualmente y, dada la difícil situación presupuestaria, nunca asigna lo suficiente para financiar totalmente la rápida modernización del sistema. No analiza la cuestión como la analizaría una empresa, evaluando el rendimiento de la inversión. La consecuencia ha sido casi un desastre: ordenadores que siguen utilizando lámparas, que hay que comprar en Polonia, debido a que ya no se fabrican en Estados Unidos, y un sistema que estira sus recursos al máximo.

8.3.2 Diferencias individuales

Muchas de estas diferencias organizativas repercuten de inmediato en los individuos. Como éstos no pueden ser despedidos ni retribuidos por su buen rendimiento con los tipos de pluses que pagan las empresas privadas, no hay ni incentivos ni amenazas para influir sobre su comportamiento. Como los organismos públicos tienen menos incentivos para ser eficientes o para ser atentos con sus "clientes", los poderes que tienen para dar incentivos no suelen ir encaminados a alcanzar esos objetivos sino, más bien, objetivos más políticos.

La **conducta burocrática** normalmente tiene varias características. Lo más probable es que los funcionarios no cobren más si aumenta su eficiencia, pero a menudo parece que actúan como si disfrutaran del poder y del prestigio que conlleva el estar al frente de una gran organización. Tratan, pues, de maximizar el tamaño de su burocracia; si la elasticidad de la curva de demanda de sus servicios es menor que uno, reduciendo la eficiencia —elevando el precio por unidad de servicio suministrada— pueden aumentar de hecho el gasto total de su organismo y su tamaño (véase la figura 8.3). Lo que impide a los funcionarios hacer eso es la competencia, es decir, la competencia entre burocracias. W. A. Niskanen, miembro del Council of Economic Advisers

[7]Por ejemplo, dos años después de que se aprobara la reforma, el Departamento de Defensa declaró que había ahorrado 4.700 millones de dólares en los nuevos programas de adquisición de material. (U.S. Department of Defense, "Defense Acquisition Pilot Programs Forecast Cost/Schedule Savings of Up to 50 Percent from Acquisition Reform", News Release No. 138-96, 14 de marzo, 1996.)

durante la Administración de Reagan y actualmente presidente del Cato Institute, institución de orientación conservadora, ha afirmado que la creciente centralización de la burocracia —en el intento de conseguir que dos organismos públicos no desempeñen las mismas funciones— aunque pretende aumentar la eficiencia, ha reducido la competencia, brindando así a los burócratas más oportunidades para buscar su propio provecho a expensas de la eficiencia y del interés público.

El problema sobre el que llama la atención Niskanen —que los funcionarios pueden actuar en beneficio propio y no necesariamente en aras del interés de los ciudadanos a los que se supone que sirven— es un ejemplo de una clase general de problemas llamados **problemas del principal y el agente**. El problema del principal y el agente es simplemente el conocido problema de cómo conseguir que una persona haga lo que otra quiere. En este caso, el problema es cómo pueden conseguir los ciudadanos (los "principales") que sus empleados, los funcionarios públicos (los agentes), actúen en aras de sus intereses (en el sector privado, el problema es cómo consiguen los accionistas (los principales) que sus empleados, los directivos y los trabajadores de sus empresas (los agentes), actúen en interés de los accionistas).

Los problemas del principal y el agente se plantean en todas las organizaciones, ya sean públicas o privadas. Los directivos siempre tienen el problema de conseguir que sus empleados se comporten conforme a sus deseos; y a menos que la empresa sea propiedad de los directivos, los propietarios siempre tienen el problema de conseguir que los directivos actúen en interés de éllos. Los problemas que plantea el control de los empleados son especialmente graves en las grandes organizaciones y el problema que plantea el control de los directivos quizá sean tan grave en una gran empresa en la que no haya ningún gran accionista como en la empresa pública. British Petroleum, cuando era propiedad del Estado, se comportaba de forma muy parecida a cualquier otra gran compañía petrolífera que tuviera una propiedad difusa, como Texaco (aunque es posible que ambas actuaran en algunos aspectos de forma distinta a una gran compañía petrolífera controlada por una única familia, como los Getty). ¿Qué más da que haya accionistas privados o que haya un único accionista, es decir, el Estado? Algunos sostienen que los directivos de las empresas públicas se comportan casi de la misma forma que los de las grandes empresas privadas. En ambos casos, gozan de un elevado grado de discrecionalidad, que les permite buscar su propio provecho, a menudo a costa del interés público (en el caso de las empresas públicas) o de los intereses de los accionistas (en el caso de las empresas privadas). Los recientes casos en que se ha pagado del bolsillo de la empresa a los que intentan comprarla —lo que se denomina "órdago"— han confirmado estas opiniones; esos pagos, así como las disposiciones que la dirección ha intentado incluir en sus estatutos para dificultar las ofertas públicas de adquisición de empresas, han preservado las prerrogativas de la dirección, pero a costa de los accionistas.

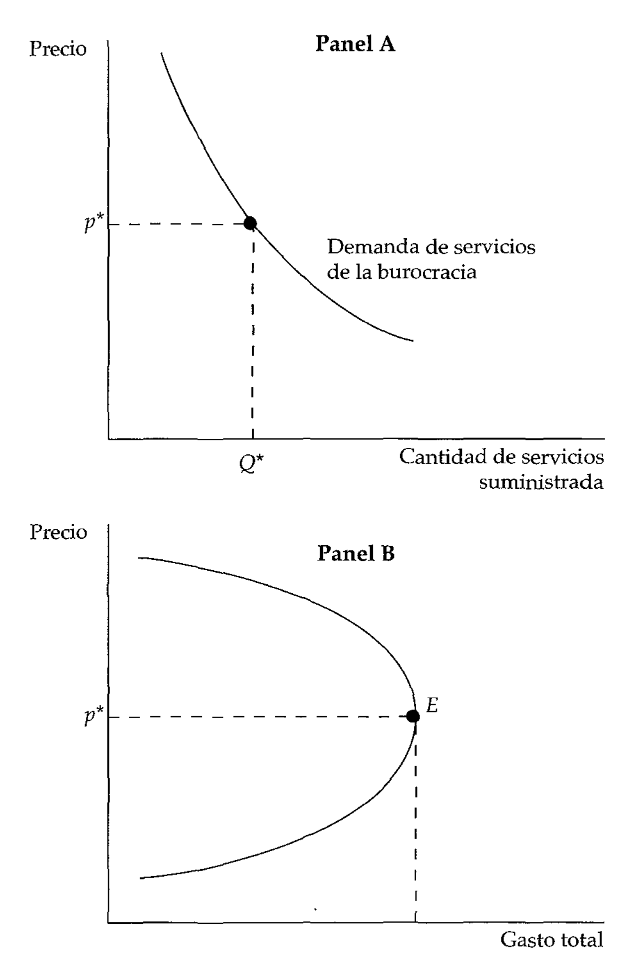


Figura 8.3. Maximización del tamaño de la burocracia. El panel A muestra una curva de demanda de servicios de una burocracia. Cuando baja el precio de los servicios (el coste por unidad), la cantidad demandada de servicios aumenta. El burócrata puede calcular el gasto total —el precio multiplicado por la cantidad— correspondiente a cada nivel de precios (panel B). En ausencia de competencia, el burócrata puede elegir el precio y elegirá el que maximice el gasto total (el tamaño de su burocracia). En p^*, el gasto se maximiza.

En las grandes organizaciones, los problemas del principal y el agente nunca se resuelven totalmente. Las estructuras de incentivos —las recompensas por "buen" comportamiento (a menudo financieras) y los castigos por "mal" comportamiento (el despido)— constituyen el método más eficaz para ajustar los incentivos. Aunque tanto

el sector público como el privado tienen problemas para idear incentivos que resuelvan totalmente los problemas de la agencia, estos problemas parecen enormes dentro del sector público, debido en parte a las restricciones sobre la forma en que los organismos públicos pueden compensar a sus empleados.

8.3.3 Procedimientos burocráticos y aversión al riesgo

El deseo de los burócratas de aumentar su presupuesto parece explicar numerosos aspectos de la conducta burocrática. Otros pueden atribuirse mejor a otro de los importantes incentivos de los funcionarios. Aunque su sueldo puede no estar relacionado estrecha y directamente con su rendimiento, a largo plazo su ascenso depende, al menos en parte, de éste.

Un funcionario puede exonerarse de la responsabilidad de sus errores siguiendo determinados procedimientos burocráticos que garantizan que todas sus acciones son revisadas por otros. Aunque este proceso de toma de decisiones en equipo también reduce las posibilidades de que el funcionario pueda atribuirse los éxitos, parece que en general le sale a cuenta. Decimos que es **reacio a tomar riesgos**. Esta característica es la que explica, en parte, uno de los aspectos fundamentales de las burocracias: todo debe pasar por los cauces adecuados (papeleo).

Hay otros dos factores que refuerzan estos procedimientos burocráticos. En primer lugar, muchos de los costes en que se incurre realizando actividades que carecen de riesgos no recaen sobre los propios funcionarios sino sobre la sociedad en su conjunto, a través de los impuestos necesarios para pagar al personal adicional. También suponen costes los retrasos y el papeleo en que incurre en sus relaciones con la burocracia (de hecho, hay quienes sostienen que, en realidad, los funcionarios disfrutan con el papeleo).[8]

En segundo lugar, la existencia general de unas rutinas establecidas que deben seguirse y que consisten en que todas las propuestas deben ser aprobadas por varias personas distintas también tiene un aspecto positivo; no se debe únicamente a que los funcionarios buscan su propio interés. Es una consecuencia natural de la relación fiduciaria entre los funcionarios del Estado y los fondos que reparten. Es decir, los funcionarios no gastan su propio dinero, sino recursos públicos. Generalmente se acepta que una persona debe tener más poder discrecional cuando gasta el dinero de otros que cuando gasta el suyo. De nuevo, esto significa la necesidad de seguir ciertas rutinas que garantizan que los fondos no se gastan de acuerdo con los caprichos de una persona. También sirve para reducir las posibilidades de corrupción, ya que al ser muchas las personas que deben dar su aprobación, normalmente ninguna tiene poder para adjudicar un contrato por un precio superior al de mercado y recibir así una comisión.

[8]Existen otras teorías de carácter más psicológico o sociológico que explican por qué los funcionarios actúan burocráticamente.

Explicaciones de la ineficiencia del sector público

Diferencias de organización

- Restricción presupuestaria blanda (subvenciones del Estado, inexistencia de quiebra).
- Papel de los objetivos políticos.
- Ausencia de competencia.
- Restricciones adicionales.
  Relacionadas con el personal (función pública: dificultad para despedir, salarios competitivos).
  Relacionadas con las compras de material.
  Relacionadas con la asignación de partidas presupuestarias (dificultad para elaborar el presupuesto a largo plazo necesario para realizar grandes inversiones de capital).

Diferencias individuales

- Ausencia de remuneración basada en incentivos, la dificultad para despedir reduce los incentivos.
- Problemas del principal y el agente.
  Búsqueda de objetivos burocráticos: maximizar el tamaño de la organización.
  Niveles excesivamente altos de aversión al riesgo, lo que lleva a atenerse a los procedimientos (papeleo burocrático).

Dos ejemplos de rutinas burocráticas son la utilización del análisis de coste-beneficio y el estudio de los efectos sobre el medio ambiente. Es claro el propósito de esos procedimientos. Por otra parte, como raras veces es posible disponer de los datos necesarios para poder realizar una evaluación profunda, los estudios se convierten frecuentemente en ejercicios formales cuyos resultados son predecibles. A veces sirven de base a los enemigos del proyecto para retrasarlo, con la esperanza de incrementar tanto los costes que éste ya no sea económicamente viable. Estas prácticas dilatorias tienen un coste social.

8.4 Corporatización

En el apartado anterior hemos analizado algunas de las razones por las que las empresas públicas suelen ser menos eficientes que las privadas. Hemos visto que multitud de reglamentaciones y de restricciones relacionadas con la contratación y con los ascen-

sos, con las compras de material y con las asignaciones de partidas presupuestarias para realizar inversiones a largo plazo —que pueden estar todas ellas absolutamente justificadas— impiden la eficiencia. Pero no es necesario privatizar las empresas para resolver estos problemas. Estados Unidos y otros países han ensayado distintos tipos de organización que se encuentran a mitad de camino entre los organismos públicos convencionales y las empresas privadas, entre los que se encuentran las **empresas públicas** y las **organizaciones basadas en los resultados.**

En Estados Unidos existen muchos ejemplos de empresas públicas: el Postal Service, el Tennessee Valley Authority (el mayor productor de electricidad del país), el Saint Lawrence Seaway y, hasta 1998, la U.S. Enrichment Corporation (USEC), que transforma uranio natural en el uranio enriquecido que se ha utilizado en los reactores nucleares y en las bombas atómicas, se encuentran entre los más conocidos. Estas empresas son propiedad del Estado, por lo que normalmente sus consejos de administración y su presidente son nombrados por el presidente del Gobierno; pero pretenden no ser políticos y el periodo de su mandato no coincide necesariamente con el del presidente. Al igual que las empresas ordinarias, obtienen sus ingresos vendiendo sus productos o servicios. Y lo que es más importante, están exentas de la mayoría de las restricciones a las que están sometidos los organismos públicos: pueden pedir préstamos y prestar, y gozan de considerable discrecionalidad en lo que se refiere a los sueldos (el presidente de la USEC gana más que el presidente de Estados Unidos) y a las compras de material. En general, actúan de forma muy parecida a las empresas privadas.

Normalmente, antes de que se privatice una empresa estatal, pasa por la fase intermedia de la **corporatización**. Parece que la eficiencia aumenta principalmente en esta fase, aunque existen controversias sobre las razones. Algunos sostienen que lo único necesario es liberarse de las restricciones a las que están sujetos el personal, las compras de material y el presupuesto; con la corporatización, pueden ponerse en práctica planes eficaces de incentivos. Otros sostienen que sin el incentivo para obtener beneficios —que se deriva de la propiedad privada— estas mejoras no son sostenibles; a menudo los directivos de las empresas públicas trabajan bien tras la privatización, convirtiéndose en ejecutivos bien remunerados en la nueva empresa privada y/o recibiendo muchas acciones u opciones en la empresa recién privatizada, y son estos rendimientos económicos los que los llevan a mejorar la eficiencia durante la fase de la corporatización.

Las organizaciones basadas en los resultados son organismos públicos que permanecen en el sector público, pero en los que los funcionarios son retribuidos en función del rendimiento. En el Reino Unido, la oficina de patentes se convirtió en una organización basada en los resultados y en Estados Unidos se ha hecho una propuesta parecida.

Muchos países están inmersos en un acalorado debate: ¿cuándo debe un organismo público privatizarse, corporatizarse o convertirse en una organización basada

en los resultados? En los tres casos, la producción del organismo ha de ser mensurable. En el caso de la privatización o de la corporatización, ha de producir un producto que pueda venderse o ha de haber, al menos, una fuente de ingresos relacionados con sus actividades. El Tennessee Valley Authority vende electricidad; el Postal Service vende sellos. Muchos países han privatizado su sistema de control del tráfico aéreo y la Administración de Clinton propuso corporatizarlo; podría financiarse fácilmente por medio de un impuesto sobre los billetes o de tasas por aterrizaje o despegue.

¿Por qué no privatizarlo todo o, al menos, todo aquello por lo que se pueda cobrar? La respuesta se halla en que hay objetivos públicos que una empresa privada puede no alcanzar perfectamente y que no pueden lograrse por medio de la regulación. Es posible que no queramos que una empresa privada produzca uranio enriquecido que pueda utilizarse para fabricar bombas atómicas, aunque curiosamente la Administración de Bush propuso precisamente eso y la Administración de Clinton lo llevó a cabo en 1998. Si se privatizara el servicio de correos, se temería que subieran los precios en un intento de ejercer su poder de monopolio y que no atendiera también a las zonas rurales (aunque el Estado podría obligarlo a atender a esas zonas, podría ser difícil estipular cómo debería hacerlo y vigilar la calidad del servicio).

Las cuestiones de interés público suelen ser complejas, difíciles de medir y difíciles de reflejar correctamente en el diseño de organizaciones basadas en los resultados. Queremos que la oficina de patentes sea no sólo rápida sino también precisa; es decir, no queremos que deniegue patentes que deberían concederse o que conceda patentes que sean revocadas por los tribunales. Desgraciadamente, el proceso de apelación suele durar años y, por lo tanto, es posible que se tarde mucho tiempo en saber si una oficina de patentes funciona bien. Por otra parte, el alcance de una patente, por ejemplo, plantea cuestiones *públicas* fundamentales: ¿debe limitarse una patente de un nuevo tomate alterado genéticamente a esa simiente de tomate o a todos los tomates alterados genéticamente o a todas las plantas alteradas genéticamente? Normalmente, esas decisiones se toman actualmente caso por caso. Se teme que si la oficina de patentes se convirtiera en una organización basada en los resultados, tomaría decisiones que no reflejaran bien los intereses nacionales.

Últimamente la privatización se ha llevado aún más lejos. En Estados Unidos, algunos Estados ya han privatizado las cárceles (véase el recuadro) y Tejas ha propuesto la privatización de la administración de los programas de asistencia social. La Administración federal declaró que Tejas no podía privatizarla, ya que el organismo privado podría tener incentivos para denegar prestaciones a personas que reunieran en realidad las condiciones necesarias para percibirlas. Quienes critican la decisión de la Administración federal sostienen que podría encontrarse un sistema de incentivos que resolviera estos problemas, por ejemplo, un sistema que impusiera sanciones suficientemente elevadas al organismo privado de asistencia social en los casos en los que su negativa a conceder prestaciones fuera revocada tras una apelación.

Privatización de las cárceles

Tal vez parezca que las cárceles se encuentran entre los candidatos menos probables a la privatización. Al fin y al cabo, una empresa con fines de lucro tendría todos los incentivos del mundo para reducir al máximo sus servicios, como la calidad de los alimentos; es posible que los "clientes" se quejaran, pero en realidad no tendrían ningún otro sitio adonde ir. Y de hecho, aunque las cárceles privadas no son algo nuevo en Estados Unidos —se remontan a la época colonial— han tenido una historia algo irregular. Pero hace poco han ido cobrando aceptación, de tal manera que en 1996 casi 48.500 reclusos se encontraban en cárceles que eran propiedad de empresas privadas o que eran gestionadas por ellas.

Sorprendentemente, muchas de las cárceles han sido bien valoradas tanto por los reclusos como por los responsables de supervisar su función: no sólo son más bajos los costes sino que también son mejores algunos servicios, como los programas de formación y de tratamiento contra las drogas. La principal empresa, Corrections Corporation of America, lo ha conseguido en parte "reinventando" las cárceles, por ejemplo, rediseñándolas de tal forma que sea posible supervisar a más personas con menos vigilantes. También se ha reconocido que al haber menos tensiones en las cárceles, no sólo mejora la situación de los reclusos sino que también se necesitan menos vigilantes y las tasas de absentismo son mucho más bajas que en las cárceles convencionales. El proyecto de ley de 1994 sobre delincuencia asigna miles de millones de dólares para la construcción de más cárceles y se prevé que muchas de ellas serán propiedad del sector privado o gestionadas por él.

Fuente: Charles Thomas, Dianne Bolinger y John Badalamenti, "Private Adult Correctional Facility Census", Private Corrections Project, Center for Studies in Criminology and Law, University of Florida, marzo, 1997, pág. iv.

8.5 Consenso creciente sobre el papel del Estado en la producción

El papel del Estado en la producción continuará suscitando acalorados debates. Actualmente, existe un consenso creciente sobre que el Estado no debe participar en la producción de bienes privados ordinarios. Y existe unanimidad en que no debe privatizar la defensa nacional (aunque Estados Unidos contrató mercenarios durante la Guerra de la Independencia). Sin embargo, incluso en estos campos el Estado puede comprar muchos bienes y servicios a contratistas privados. Aunque compra desde

hace tiempo aviones y tanques, está recurriendo cada vez más a las empresas privadas en el caso de la vivienda y de otros servicios.

Algunos de los argumentos en contra de nuevas privatizaciones son políticos: los que se oponen a la privatización del Tennessee Valley Authority y, en general, de proyectos hidroeléctricos públicos temen que los precios suban hasta el nivel de mercado; desaparecería una subvención oculta. La oposición a la privatización —o incluso a la corporatización— del sistema de control del tráfico aéreo proviene de los propietarios de aviones privados y de las compañías aéreas, que reciben actualmente estos servicios sin pagar los costes que les corresponden: reciben una subvención estimada en EEUU de nada menos que 2.000 millones de dólares al año.

Pero en otros casos, se teme realmente que con la privatización no se trate de alcanzar la variedad más amplia de objetivos públicos. Y es esta cuestión la que es probable que suscite un debate más acalorado: ¿deben privatizarse las cárceles, los organismos de asistencia social, las escuelas o la producción del material necesario para fabricar bombas nucleares? ¿O es posible mejorar la eficiencia simplemente corporatizando, retribuyendo el rendimiento y animando a los organismos públicos a considerar clientes a aquellos a los que sirven?

¿En qué medida puede el Estado lograr una eficiencia comparable imitando al sector privado, por ejemplo, pagando a sus empleados según un sistema de incentivos? ¿Y en qué medida es la ineficiencia observada en el sector público una consecuencia inherente a la naturaleza de lo que hace el sector público? Por ejemplo, es difícil medir el rendimiento en muchas tareas administrativas; ¡nadie quiere medirlo, desde luego,

Distintos tipos de organización

Empresas privadas.
Empresas públicas.
Organizaciones basadas en los resultados.
Organismos públicos convencionales.

Criterios para la privatización:
- Fuente de ingresos (relacionada con sus funciones).
- Posibilidad de resolver satisfactoriamente las "externalidades" y otras cuestiones de interés público (como la seguridad, el abuso del poder de monopolio), por ejemplo, por medio de la regulación.

Criterios para la organización basada en los resultados:
- Posibilidad de medir los resultados.
- Posibilidad de abordar satisfactoriamente las cuestiones de interés público.

por el número de páginas producidas o procesadas! En muchas áreas, no puede haber competencia o puede haberla pero no ser deseable. ¿Queremos dos fuerzas armadas que compitan entre sí? ¿Dos sistemas judiciales rivales? Hay casos, desde luego, en los que es posible introducir la competencia, sobre todo en aquellos en los que el Estado ha conservado el monopolio: los ejemplos de la radiodifusión, del servicio telefónico, de la sanidad y de la educación han sido prometedores. Pero incluso después de introducir la competencia, subsisten algunas cuestiones desconcertantes: ¿cómo garantizamos que las empresas públicas y las privadas jueguen en igualdad de condiciones, que no haya subvenciones ocultas en el funcionamiento del Estado?

Aunque existe unanimidad en que las empresas privadas deben desempeñar un papel mayor en la producción —y en que debe limitarse el papel del Estado— es probable que en el futuro haya controversias en áreas como las cárceles, las escuelas y los servicios de asistencia social, que antes se consideraba que eran competencia fundamental del Estado.

Repaso y prácticas

Resumen

1. En Estados Unidos, el Estado ha desempeñado un importante papel en la producción de varios sectores, aunque en mucha menor medida que en casi todos los demás países. Los fallos del mercado explican la intervención del Estado, pero no la producción pública.
2. Los monopolios naturales son industrias en las que es eficiente que sólo haya un productor; en esas situaciones, es improbable que exista verdadera competencia en el equilibrio de mercado. Esta ausencia de competencia constituye una importante razón por la que el Estado produce bienes privados. Una alternativa a la producción pública es la regulación. Mientras que Estados Unidos ha resuelto en su mayor parte el problema de los monopolios naturales por medio de la regulación, hasta hace poco en Europa el teléfono y otros monopolios naturales eran controlados por el Estado. Últimamente, muchos se han privatizado.
3. Existen algunas pruebas de que el Estado es, en promedio, menos eficiente que las empresas privadas en la prestación de servicios comparables. Pero existen importantes excepciones, que inducen a pensar que las empresas estatales no son necesariamente menos eficientes que las privadas.
4. Las empresas estatales se diferencian de las privadas en varios aspectos: mientras que las empresas privadas maximizan los beneficios, las estatales pueden buscar otros objetivos: suelen enfrentarse a restricciones presupuestarias blandas y a una reducida competencia y están sometidas a restricciones adicionales en la política de personal (remuneración y despidos), de compras de material y de asig-

nación de partidas presupuestarias. Aunque haya buenas razones para que existan estas restricciones, interfieren en la eficiencia económica.

5. Estas diferencias provocan diferencias entre los incentivos individuales. Los burócratas suelen tratar de maximizar el tamaño de su organización y de evitar el riesgo.

   Al mismo tiempo, las organizaciones públicas comparten con las empresas privadas el problema del principal y el agente, es decir, el problema de conseguir que sus empleados actúen en interés de la organización o, en términos más generales, de que los directivos y los trabajadores de las empresas actúen conforme a los intereses de los accionistas y de que los funcionarios públicos actúen conforme a los intereses de los ciudadanos.
6. Existen algunos tipos de organización que se encuentran entre los organismos públicos convencionales y las empresas privadas, entre los que se encuentran las empresas públicas y las organizaciones basadas en los resultados. Es posible que sean capaces de ser tan eficientes como las organizaciones privadas y perseguir, al mismo tiempo, el interés público más eficazmente que las empresas puramente privadas reguladas. En el futuro, el debate girará en su mayor parte en torno al grado de utilización de estos tipos de organización y a la conveniencia o no de que las empresas privadas entren en sectores, como las cárceles y los servicios sociales, que antes se pensaba que eran funciones fundamentales del Estado.

Conceptos clave

Privatización
Monopolio natural
Punto de beneficio nulo
Costes enterrados
Subvenciones cruzadas
Regulación
Restricción presupuestaria blanda
Burocracia
Problema del principal y el agente
Aversión al riesgo
Corporatización

Preguntas y problemas

1. En las dos últimas décadas se ha discutido frecuentemente la privatización de las empresas públicas. Por ejemplo, el Gobierno de Estados Unidos ha propuesto la venta de Conrail, una empresa de ferrocarriles, y el británico ha vendido en parte sus servicios telefónicos. Esboce en ambos casos los principales argumentos en favor y en contra de la privatización. ¿Tiene una opinión diferente en cada caso? ¿Por qué?
2. Durante la Administración de Reagan, el departamento de Interior aumentó extraordinariamente el número de permisos para extraer petróleo y gas en zonas marítimas, lo que redujo significativamente los precios que percibía el Estado por la concesión de estos permisos. (Se trataba de permisos de arrendamiento que se

subastaban, pero en más de dos tercios de los casos había un único licitador.) Analice las consecuencias de esta política sobre la eficiencia y la distribución.

3. El servicio postal sostiene que una de las principales razones por las que no puede suministrar unos servicios tan baratos como los de las empresas privadas es que se le exige que reparta correo en las áreas rurales, pero no puede cobrar por ello más que en las urbanas (las áreas urbanas están subvencionando de hecho a las rurales). Las empresas privadas operan, en cambio, solamente en los mercados de bajos costes. Analice las consecuencias que este tipo de subvención cruzada tienen sobre la eficiencia y la equidad.

   Algunos han afirmado que si fuera deseable, desde el punto de vista nacional, subvencionar las oficinas de correos rurales, las subvenciones deberían pagarse con cargo a los ingresos fiscales generales y no a costa de los demás usuarios del servicio postal. Analice las ventajas y los problemas de este sistema de subvenciones.
4. Existen numerosas empresas privadas de seguridad; en muchos edificios grandes son éstas las encargadas de la vigilancia. Sin embargo, pocos Ayuntamientos contratan los servicios policiales a empresas privadas. ¿A qué cree usted que se debe? ¿Cuáles serían las ventajas y los inconvenientes de contratarlos? Sin embargo, últimamente, algunas comunidades han contratado la gestión de sus cárceles a empresas privadas. ¿Qué ventajas o qué problemas prevé usted que tendrá esta medida?
5. El ejército compra la mayor parte de su equipo a contratistas privados, pero no contrata a empresas privadas para tripular sus buques o pilotar sus aviones. ¿Qué diferencia hay entre los dos tipos de servicios que puedan explicar esta conducta?
6. En Estados Unidos se ha propuesto repetidamente la introducción de sistemas de bonos en la educación. Con este sistema, el Estado entregaría un bono que podría utilizarse para comprar educación tanto a un proveedor público como a uno privado. De hecho, el proyecto de ley GI estipulaba la entrega de bonos de este tipo a los ex combatientes de la guerra de Corea y de la Segunda Guerra Mundial. En la campaña presidencial de 1996, el senador Dole propuso que la Administración federal financiara un número limitado de bonos. ¿Cuáles son a su juicio las ventajas y los inconvenientes de estos sistemas? ¿Hay algunas circunstancias (algunos tipos de servicios educativos) en las que parecen más atractivos?
7. Indique qué tipo de organización (empresa privada, empresa pública o producción pública normal) cree usted que sería bueno para cada uno de los casos siguientes. Indique en todos ellos los problemas que plantea el diseño de unos incentivos adecuados y unos sistemas eficaces de regulación.
   a) Vivienda pública
   b) Producción de uranio enriquecido para fabricar bombas atómicas o centrales de energía nuclear
   c) Producción de helio, utilizado a veces por el Estado con fines militares

d) Sistema de control del tráfico aéreo
e) La oficina de patentes y los copyright
f) Cárceles
g) Servicios de colocación
h) Administración del programa de asistencia social
i) Administración del programa de cupones de alimentación

8. Últimamente, se ha propuesto la privatización del sistema de seguridad social y en algunos países se ha privatizado, de hecho, total o parcialmente. ¿Qué argumentos podrían esgrimirse a favor o en contra de la privatización?

9. LAS EXTERNALIDADES Y EL MEDIO AMBIENTE

Preguntas básicas

1. ¿Qué son las externalidades?
2. ¿Cómo responden los mercados privados a las externalidades? ¿Cuáles son las limitaciones de estas soluciones privadas?
3. ¿De qué maneras intenta principalmente el sector público resolver las externalidades? ¿Qué ventajas y qué inconvenientes tienen estos distintos enfoques?
4. ¿Cuáles son actualmente las principales cuestiones que plantea la política relacionada con el medio ambiente? ¿Qué medidas han tenido éxito y cuáles han fracasado? ¿Cuáles son algunas de las controversias que suscita actualmente la política relacionada con el medio ambiente y qué ideas aporta el análisis económico a estas controversias?

Aunque en Estados Unidos la Administración federal muestra interés desde hace tiempo en la política de medio ambiente —la primera medida federal parece que fue la Refuse Act de 1899, destinada a limpiar de desechos las aguas navegables— la era moderna de la regulación federal del medio ambiente comenzó con la Water Pollution Control Act de 1948, que es la primera de una serie de leyes cuyo objetivo era proteger el agua que bebemos y los lagos y ríos en los que nos bañamos y pescamos.

Las actividades del Estado en relación con el medio ambiente han producido claramente unos efectos beneficiosos. La calidad del aire de las grandes ciudades industriales como Pittsburgh y Gary ha mejorado notablemente desde la aprobación de la Clean Air Act de 1963. Se han salvado lagos como el Erie, en los que se habría extinguido la fauna marina como consecuencia de la contaminación.

Aun así, continúa habiendo problemas. Algunos días la ciudad de Los Ángeles aparece cubierta por una nube de contaminación, a pesar de la rigurosa normativa de California sobre la contaminación del aire. Numerosas ciudades se han visto amenazadas por peligrosos productos tóxicos procedentes de los vertidos de sustancias químicas. En 1985, los científicos descubrieron que los clorofluorocarbonados (utilizados en productos como los atomizadores) habían producido un agujero en la capa de ozono, que es una parte de la atmósfera que protege la superficie terrestre de las

radiaciones nocivas. En 1990 se firmó un convenio (tratado) en Montreal (Canadá) en el que se prohibió el uso de sustancias químicas que reducen la capa de ozono. En 1992 se llegó a un consenso internacional sobre la amenaza de calentamiento del planeta provocado por el dióxido de carbono y otras sustancias químicas y en Río de Janeiro (Brasil) se firmó otro acuerdo internacional.

Aunque son cada vez más los que están de acuerdo en que es necesaria la intervención del Estado para preservar el medio ambiente, el grado y el tipo de intervención continúan siendo objeto de debates. En este capítulo se describen los argumentos económicos a favor de la intervención del Estado en el medio ambiente y se pasa revista a los principales programas públicos y cuestiones que guardan relación con el medio ambiente.

9.1 El problema de las externalidades

La contaminación del aire y del agua es un ejemplo de una variedad mucho más amplia de fenómenos que los economistas llaman **externalidades**, que son uno de los fallos del mercado analizados en el capítulo 4. Siempre que una persona o una empresa emprende una acción que produce un efecto en otra persona o en otra empresa por el que esta última no paga ni es pagada, decimos que hay una externalidad. Los mercados afectados por externalidades no asignan eficientemente los recursos. Los niveles de producción, así como los gastos realizados para controlar la externalidad, son incorrectos. Consideremos, por ejemplo, el caso de una empresa que podría reducir su nivel de contaminación gastando recursos. Aunque el beneficio social sería grande, la empresa no tiene ningún incentivo privado para gastar el dinero.

En algunos casos, las acciones de una persona o de una empresa producen a otras beneficios (no compensados); se denominan externalidades *positivas*. El dueño de una vivienda que se ocupa de ella y planta atractivas flores en su jardín proporciona una externalidad positiva. Las acciones que afectan negativamente a otros se denominan externalidades *negativas*.

El nivel de producción de mercado que genera externalidades puede ser excesivo. La figura 9.1 muestra las curvas convencionales de demanda y de oferta. Ya hemos afirmado antes que si no hay externalidades, el equilibrio de mercado resultante, Q_m, es eficiente. La curva de demanda refleja los beneficios marginales que reporta al individuo la producción de una unidad adicional de la mercancía y, la de oferta, los costes marginales de la producción de esa unidad. En la inserción de las dos curvas, el beneficio marginal es exactamente igual a los costes marginales. Ahora bien, si se tienen en cuenta las externalidades, la curva de oferta de la industria puede no reflejar los costes *sociales* marginales, sólo los privados, es decir, los que recaen directamente sobre las empresas. Si el aumento de la producción de acero eleva el nivel de contaminación, ese aumento tiene un coste real, además de los costes del mineral de hie-

rro, del trabajo, del coque y de la caliza necesarios para producir acero. Pero la industria del acero no tiene en cuenta el coste de la contaminación. Por consiguiente, la figura 9.1 también muestra la **curva de coste social marginal,** que indica los costes adicionales totales (privados y sociales) de la producción de una unidad adicional de acero. Esta curva de coste se encuentra por encima de la curva de oferta de la industria. La eficiencia exige que el coste social marginal sea igual al beneficio marginal de la producción: el nivel de producción debe hallarse en Q_e, que es la intersección de la curva de costes sociales marginales y la de demanda. El nivel eficiente de producción es menor que el nivel de equilibrio de mercado.

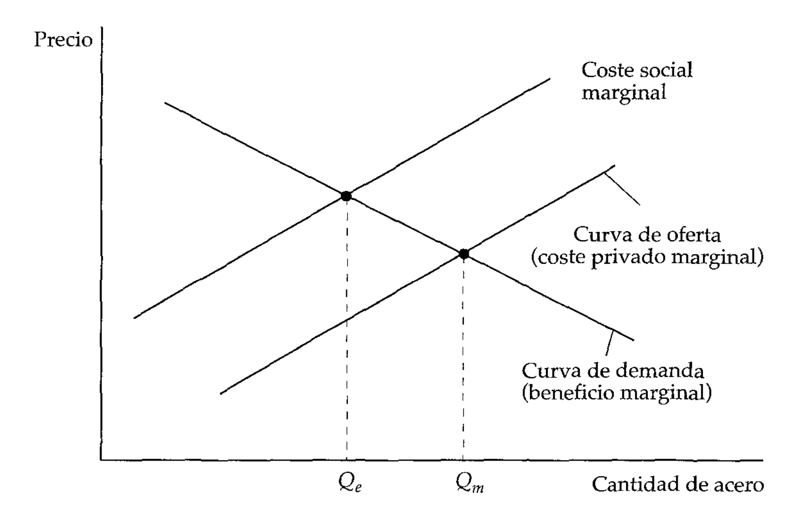


Figura 9.1. Producción excesiva de bienes que generan externalidades negativas. La presencia de una externalidad negativa significa que los costes sociales marginales son superiores a los costes privados, por lo que el equilibrio de mercado conlleva una producción excesiva del bien. Q_m es el equilibrio de mercado y Q_e el nivel eficiente de producción.

Una importante clase de externalidades es la que se deriva de lo que se denomina **problemas de los recursos comunes**. Se caracterizan principalmente porque se refieren a un grupo de recursos escasos cuyo acceso no está restringido. Consideremos el caso de un lago en el que el número de peces capturados aumenta con el número de barcos de pesca, pero menos que proporcionalmente, por lo que el número de capturas por barco disminuye conforme aumenta el de barcos. Cada barco adicional reduce las capturas de otros barcos. Se trata de una externalidad. El benefecio social marginal de un barco adicional es, pues, menor que la captura media de cada barco; parte del pescado capturado por el barco habría sido capturado por algún otro, como

Externalidades

Surgen externalidades siempre que una persona o una empresa emprende una acción que produce un efecto en otra persona o empresa por el que ésta no paga o no es pagada.

Consecuencias:
1. Producción excesiva de bienes que generan externalidades negativas.
2. Oferta insuficiente de bienes que generan externalidades positivas.

muestra la figura 9.2. El rendimiento privado que obtendría un individuo más que estuviera pensando en la posibilidad de adquirir un barco es simplemente el rendimiento medio (una vez que los barcos están en el lago, todos capturan el mismo número de peces), que es muy superior el rendimiento social marginal. Así pues, mientras que el equilibrio del mercado privado implica que los rendimientos medios son iguales al coste de un barco (que suponemos, para simplificar, que es constante), la eficiencia social requiere que el rendimiento social marginal sea igual al coste de un barco.

En general, cuando hay externalidades, el equilibrio de mercado no es eficiente.

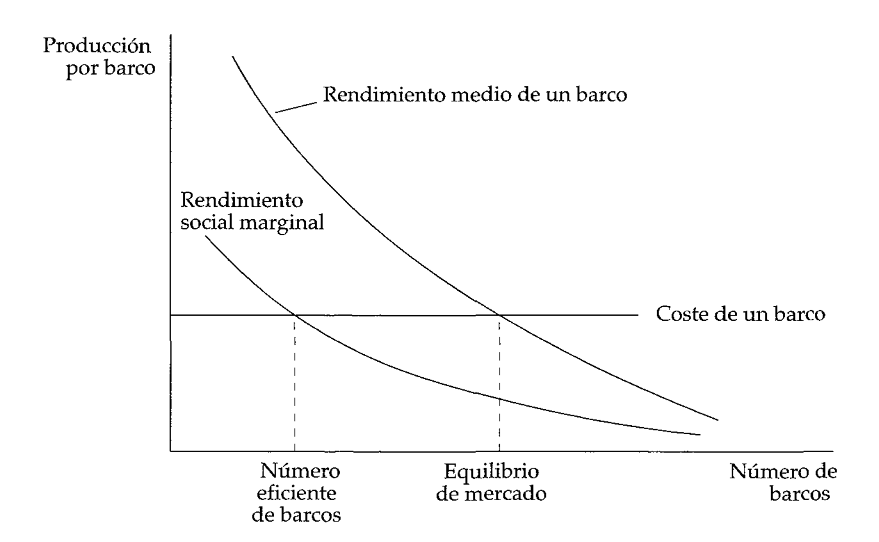


Figura 9.2. El problema de los recursos comunes provoca una pesca excesiva. La producción adicional de un barco más es menor que la producción media. Habrá un número excesivo de barcos.

9.2 Soluciones privadas para resolver las externalidades

En algunas circunstancias, los mercados privados pueden resolver las externalidades sin la ayuda del Estado.

La manera más sencilla consiste en **internalizar** la externalidad formando unidades económicas que tengan suficiente tamaño para que la mayoría de las consecuencias de cualquier acción ocurran dentro de la unidad. Consideremos, por ejemplo, el caso de una comunidad, ya sea un grupo de viviendas contiguas o un grupo de apartamentos del mismo edificio o edificios colindantes. La calidad de vida del barrio depende de cómo cada familia cuide su propiedad. Si una familia planta flores, crea una externalidad positiva; si deja que su casa se venga abajo, confiere una externalidad negativa. Incluso en los casos en los que cada familia posee su propio apartamento, los hogares pueden decidir *colectivamente* que la conservación de las instalaciones que afectan a todos —incluido su aspecto exterior— debe realizarse colectivamente. Forman una cooperativa o una comunidad de vecinos. Naturalmente, debe existir alguna forma de hacer respetar el acuerdo colectivo (que firman los que compran un piso en el edificio de la comunidad de vecinos o de la cooperativa). Puede ocurrir que un miembro de la comunidad de vecinos quiera ser un polizón, es decir, no pagar la parte que le corresponde del coste de la conservación de las instalaciones comunes, o que se niegue a ocuparse de su apartamento de la forma acordada colectivamente y que afecte negativamente a los apartamentos vecinos. En este caso debe recurrirse al sistema jurídico, que garantiza que se cumplen los términos del acuerdo por el que los que viven cerca unos de otros intentan resolver algunas de las externalidades que se imponen mutuamente y proporcionar "bienes públicos" al grupo.

9.2.1 El teorema de Coase

Como ya hemos señalado, hay externalidades cuando los individuos no tienen que pagar todas las consecuencias de sus actos. Se pesca excesivamente en un lago de dominio público porque los individuos no tienen que pagar un canon por el derecho a pescar. En muchas ocasiones, las externalidades pueden resolverse asignando debidamente **derechos de propiedad,** que otorgan a una determinada persona el derecho a controlar algunos activos y a cobrar por el uso de la propiedad.

Consideremos el caso de los yacimientos petrolíferos. El petróleo suele encontrarse en grandes yacimientos en el subsuelo. Para acceder a ellos, basta con adquirir suficientes terrenos para perforar un pozo y maquinaria para la perforación. Cuanto más petróleo extraiga un pozo, menos queda para los demás.[1] El petróleo adicional total

[1]Existe otra externalidad: cuando se extrae petróleo, aumentan los costes de extraer más, ya que disminuye la presión del subsuelo. Es posible que los pozos adicionales reduzcan, en realidad, la cantidad total que se extraiga.

extraído como consecuencia de la perforación de un pozo más —el beneficio social marginal— es, pues, menor que la cantidad generada por el pozo adicional. Se perforarán demasiados pozos.

La razón se halla en que nadie tiene el derecho de propiedad de todo el yacimiento. Cuando éste es controlado por una única persona, ésta tiene un incentivo para asegurarse de que se perfora el número correcto de pozos. Dado que la eficiencia económica es mayor cuando una única empresa controla todo el yacimiento, cualquiera podría comprar los terrenos bajo los que se encuentra a sus actuales propietarios (por la cantidad que percibirían por la venta del petróleo) y obtener un beneficio. Desde este punto de vista, no sería necesaria ninguna intervención exterior para que surgiera una pauta eficiente de derechos de propiedad.

Incluso cuando los derechos de propiedad de un recurso común no se asignan a una sola persona, el mercado puede encontrar un mecanismo eficiente para resolver la externalidad. Los propietarios de pozos de petróleo suelen **unificar** su producción, reduciendo así las probabilidades de que se perforen demasiados pozos.[2] Los pescadores que faenan en las mismas aguas pueden unirse para establecer restricciones mutuamente acordadas que impidan que se pesque excesivamente.

La afirmación de que siempre que hay externalidades, las partes afectadas pueden unirse y llegar a un acuerdo por el que se internalice la externalidad y se garantice la eficiencia se llama **teorema de Coase.**[3]

Por ejemplo, cuando en una misma habitación hay personas que fuman y personas que no fuman, si la pérdida que experimentan las segundas es superior a la ganancia que obtienen las primeras, las que no fuman pueden unirse y "sobornar" (o, como gustan decir los economistas, "compensar") a las que fuman para que se abstengan de fumar, o supongamos que éstas se encuentran en un vagón de un tren para "no fumadores" y la prohibición de fumar (que puede considerarse corno una externalidad que imponen los no fumadores a los fumadores) empeora su bienestar más de lo que ganan los que no fuman, los fumadores se unirán y "compensarán" a los que no fuman para que les permitan fumar.

Naturalmente, la determinación de quién compensa a quién es muy importante para saber qué consecuencias distributivas tiene la externalidad; la situación de los fumadores es claramente mejor en el régimen en el que se permite fumar, a menos que se les pague para que no fumen, que en el régimen en que está prohibido fumar, a menos que se compense a los que no fuman.

[2]En los casos de explotación en común, la responsabilidad de la explotación de un yacimiento de petróleo o de gas recae en una única dirección y los ingresos se reparten de acuerdo con una fórmula pactada en el acuerdo de unificación. Este acuerdo no se lleva a cabo par reducir la competencia (se realiza incluso en las pequeñas compañías que consideran dado el precio del petróleo y cuyas acciones no influyen en éste), sino para aumentar la eficiencia.

[3]R. H. Coase, "The Problem of Social Cost", *Journal of Law and Economics*, 3, 1960, págs. 1-44.

9.2.2 Utilización del sistema jurídico

Incluso cuando los derechos de propiedad no están perfectamente definidos, el sistema jurídico puede proteger de las externalidades. El derecho consuetudinario no permite que una parte perjudique a otra, interpretándose que el término "perjuicio" comprende toda una variedad de costes económicos que se imponen a otros. Implícitamente, los tribunales han reconocido a los individuos algunos derechos de propiedad, por ejemplo, en las aguas en las que pescan. Y los perjudicados han recurrido cada vez más a los tribunales para que se hagan respetar esos derechos de propiedad.

Cuando el petrolero *Valdez*, propiedad de Exxon, vertió petróleo en Prince William Sound (Alaska) en 1989, los perjudicados por los vertidos —los pescadores cuyas capturas disminuyeron, así como el sector turístico que dependía de la pesca deportiva— demandaron con éxito a Exxon. Muchos estadounidenses creían que el vertido, al dañar uno de los entornos del país que estaban relativamente en buen estado, también les perjudicaba a ellos. Valoraban la *existencia* de estos recursos naturales, aun cuando no disfrutaran directamente de los beneficios visitando Alaska; en ese sentido, el vertido de petróleo del *Valdez* también les impuso una externalidad a ellos. Los tribunales han reconocido estos **valores derivados de la existencia**: en el caso del *Valdez*, el Estado de Alaska, actuando en calidad de fideicomisario, recibió más de mil millones de dólares en concepto de indemnización.

Para reducir la incertidumbre sobre estos derechos de propiedad que a menudo no están perfectamente definidos, el Estado ha tratado de aclararlos y de precisar la naturaleza y la cantidad que puede obtenerse por daños y perjuicios. La legislación

El vertido de petróleo del *Exxon Valdez*

Los petroleros son desde hace tiempo una importante causa de contaminación del mar. El caso del *Exxon Valdez* que encalló en Prince William Sound (Alaska) en marzo de 1989 hizo que se tomara conciencia de los daños que pueden causar. Las imágenes diarias de la televisión mostraron gráficamente el enorme número de animales muertos, especialmente de nutrias de mar, salmones, aves y focas. No se sabía cuánto duraría la devastación ni si la naturaleza llegaría alguna vez a recuperarse totalmente.

Exxon tuvo que pagar más de 1.000 millones de dólares, la mayor parte de los cuales se destinó a reparar los daños causados al medio ambiente; y la compañía afirmó que había gastado más de 2.000 millones de dólares más en los meses inmediatamente posteriores al vertido para tratar de limitar el alcance de los daños. Aun así, muchos se preguntaron si la cantidad pagada

por Exxon era suficiente: ¿qué compensación deberían recibir los estadounidenses por los daños causados por el vertido?

Para responder a esta pregunta, se realizó un estudio en el que se preguntó a los encuestados cuánto estarían dispuestos a pagar para preservar un hábitat natural, como el dañado por el vertido del *Valdez*. De la misma manera que las encuestas de opinión, entrevistando a mil personas, pueden predecir con mucha precisión qué votará toda la población, así también una muestra de personas puede permitir estimar el valor que asignaría toda la población. Unas personas asignan un valor alto y otras un valor relativamente bajo, pero estas diferencias se reflejan en la muestra. Proyectando la distribución de los valores de la muestra a toda la población, es posible calcular el valor total para el país. En el caso del vertido de petróleo del *Valdez*, el valor estimado de esta forma fue de unos 3.000 millones de dólares. Este método para calcular valores se denomina valoración contingente.

La cuestión más importante era cómo prevenir esos desastres o, más concretamente, cómo reducir las probabilidades de que se produjeran y limitar la gravedad de sus consecuencias. Mientras se transporte petróleo, existe un cierto riesgo de que se produzcan vertidos y nadie ha considerado la posibilidad de prohibir totalmente el transporte de petróleo. Pero las navieras pueden no tener los incentivos necesarios para evitar los accidentes, ya que no asumen todas sus consecuencias. Este problema es especialmente grave, ya que muchas compañías están mal capitalizadas y en caso de accidente, quebrarían. Sólo una compañía tan grande y fuerte como Exxon podría pagar 3.000 millones de dólares; sin embargo, casi todos los petroleros grandes podrían causar daños similares.

Para resolver este problema, el Congreso de Estados Unidos aprobó la Oil Pollution Act en 1990, que conjuga un sistema de incentivos con la regulación del sector. Los barcos deben llevar doble casco para reducir las probabilidades de que se produzca un vertido.

Una de las críticas que han formulado los economistas es que los fondos pagados para compensar los daños, en general, tienen que utilizarse para limpieza. Esta restricción genera una ineficiencia. La cantidad que se obliga a pagar a los responsables de los vertidos debería proporcionar los incentivos necesarios para evitarlos. Esta cantidad puede, por tanto, ser mayor que la que debe gastarse en limpieza. Supongamos, por ejemplo, que las consecuencias de un vertido se corrigieran por sí solas en un año y que costara mucho acelerar este proceso natural. Aun así, querríamos sancionar a las empresas que causan vertidos, pero podríamos preferir no gastar el dinero para acelerar el proceso, ya que sus beneficios serían pequeños.

y la normativa más recientes han reconocido, pues, la importancia de los valores de existencia; el Estado, en calidad de "fideicomisario" de los recursos naturales del país, tiene derecho a presentar una demanda por daños y perjuicios, aunque según la legislación actual estadounidense, la cantidad recuperada ha de utilizarse para la reconstrucción.

9.2.3 Fallos de las soluciones privadas

Si los argumentos según los cuales los mercados privados pueden internalizar las externalidades son correctos, ¿es necesario que el Estado haga algo más que definir con claridad los derechos de propiedad? Y si estos argumentos son correctos, ¿por qué los acuerdos de cooperación privados no han sido capaces de resolver tantas externalidades?

Existen varias razones por las que es necesaria la intervención del Estado. La primera está relacionada con el problema de los bienes públicos en el capítulo 6. Muchas externalidades (aunque, desde luego, no todas) entrañan la provisión de un bien público, como aire puro o agua limpia: en particular, puede ser muy costoso impedir que una persona disfrute de los beneficios de estos bienes. Si los que no fuman se unen para compensar a los fumadores por no fumar, a una persona que no fume le merece la pena afirmar que le da igual permitir que los demás fumen. De esta forma, tratará de beneficiarse de los intentos de otros que no fumen de inducir a los fumadores a no fumar.

Los problemas de la búsqueda voluntaria de una solución eficiente son aún mayores si la información es imperfecta. Los fumadores intentarán convencer a los que no fuman de que la compensación tendrá que ser grande si quieren lograr que no fumen. En una situación de este tipo, una de las partes puede arriesgarse a no llegar a un acuerdo mutuamente ventajoso con la intención de sacar mayor partido de la negociación.

También pueden surgir problemas incluso en los casos en que los mercados están muy bien establecidos. Consideremos el problema de un yacimiento petrolífero que se encuentra en unos terrenos que pertenecen a varias personas. Aunque sea eficiente llegar a un acuerdo, si está claro que todos los propietarios de tierra van a intentar

Soluciones privadas para resolver las externalidades

1. Internalizar la externalidad.
2. Asignar derechos de propiedad (teorema de Coase).
3. Utilizar el sistema jurídico.

unirse, a cada uno de ellos le conviene que los demás lleguen a un acuerdo quedándose él fuera del grupo, ya que sabe que de esta manera disminuirá la producción de los integrantes del grupo, lo que le permitirá aumentar la cantidad que él extrae. Sólo se sumará a ellos si recibe una parte de los ingresos superior a la proporcional. Como a cada uno de ellos le interesa dejar que los demás se unan primero (o vender su parte a una gran empresa que intente hacerse con todas las tierras), los poderes públicos se han visto obligados a adoptar medidas legislativas que exijan la unificación.

Otra de las razones por las que es necesaria la intervención del Estado está relacionada con los costes de transacción. Es muy costoso conseguir que los individuos se unan voluntariamente para internalizar estas externalidades. La provisión de esos servicios de organización es un bien público. De hecho, podría pensarse que el Estado es precisamente el mecanismo voluntario que han creado los individuos para internalizar las externalidades o reducir de alguna otra forma la pérdida de bienestar ocasionada por la externalidad.

Los costes de transacción constituyen un gran inconveniente para resolver las externalidades mediante procesos judiciales. Las pérdidas que generan muchas externalidades pueden ser simplemente demasiado pequeñas para que esté justificado meterse en litigios. Como los que las provocan saben que litigar es caro, pueden tender a provocarlas exactamente hasta el punto en el que a la parte perjudicada le compensa entablar una demanda, lo cual genera considerables ineficiencias. Una de las maneras de resolverlo en parte es cobrar a todo el que se demuestre que ha impuesto una externalidad a otro un múltiplo del valor estimado de los daños. Pero esta solución corre el riesgo de provocar juicios injustificados, en los que los demandados se avengan a satisfacer las demandas simplemente para evitar los enormes costes de un litigio.

Fallos de las soluciones privadas para resolver las externalidades

- Problemas de bien público (polizón).
- Agravados por los problemas de información imperfecta.
  ¿Cuánto debe compensarse a una persona por la externalidad?
  Incentivo para no decir la verdad.
- Costes de transacción.
- Problemas adicionales de los litigios.
  Incertidumbre sobre los resultados.
  Diferencia de acceso.

La incertidumbre sobre el alcance de los daños a menudo agrava el problema de los costes de transacción y también es incierto el resultado de la mayoría de los juicios. Si los costes de los litigios son altos, la incertidumbre disuade a la gente de recurrir a los tribunales para resolver las externalidades.

Como consecuencia de los elevados costes de los litigios y de la incertidumbre sobre sus resultados, no hay igualdad de acceso a las soluciones legales: es posible que las personas pobres no puedan o no quieran correr los riesgos de litigar, situación que entra en conflicto con nuestra concepción habitual de justicia en una democracia. Dado que el sistema jurídico y los demás métodos privados para resolver las externalidades suelen funcionar tan mal y de una manera tan poco equitativa, se ha recurrido cada vez más a soluciones públicas.

9.3 Soluciones del sector público para resolver las externalidades

Las soluciones del sector público para resolver las externalidades relacionadas con el medio ambiente se dividen en dos grandes clases: las soluciones basadas en el mercado y la regulación directa. Las primeras intentan influir en los incentivos para conseguir unos resultados económicamente eficientes. Por ejemplo, se pueden imponer multas por contaminar para hacer ver a las empresas los verdaderos costes sociales de sus actos y reducir así su incentivo a contaminar. En cambio, el Estado ha utilizado la regulación directa para limitar las externalidades, como en el caso de los niveles obligatorios de emisiones de los automóviles.

Antes de comparar las virtudes de estos diferentes enfoques, debemos disipar primero el frecuente error según el cual nunca debemos permitir que una persona o una empresa imponga una externalidad a otras. Por ejemplo, a veces se dice que jamás debe permitirse a una empresa contaminar el aire y el agua. Según la mayoría de los economistas, esas posturas absolutistas no tienen sentido. La contaminación (como cualquier otra externalidad negativa) tiene, de hecho, un coste social, pero éste no es infinito, sino finito. La gente estaría dispuesta a aceptar como compensación una cierta cantidad de dinero por tener que vivir en una comunidad en la que el aire y el agua estuvieran más sucios. Por lo tanto, es preciso comparar los costes y los beneficios del control de la contaminación, de la misma forma que es preciso comparar los costes y los beneficios de cualquier otra actividad económica. El problema del mercado no es que genere contaminación; existe, de hecho, un nivel de contaminación socialmente eficiente. El problema es, por el contrario, que las empresas no tienen en cuenta los costes sociales de las externalidades que imponen —en este caso, la contaminación—, por lo que es probable que haya un nivel excesivamente alto de contaminación. La tarea del Estado es ayudar al sector privado a lograr el nivel socialmente eficiente, inducir a las personas y a las empresas a actuar de tal forma que tengan en cuenta las repercusiones de sus actos en las demás.

Aunque en el análisis siguiente centraremos nuestra atención en las externalidades de la contaminación, es fácil extender estos argumentos a otros tipos de externalidades.

9.3.1 Soluciones basadas en el mercado

Incluso cuando los propios mercados no asignan eficientemente los recursos —como ocurre cuando hay externalidades— los economistas tienden a creer que es posible utilizar mecanismos basados en el mercado para conseguir una conducta eficiente. Las soluciones basadas en el mercado para resolver las externalidades del medio ambiente son de tres tipos: multas e impuestos, subvenciones para la reducción de la contaminación y permisos transferibles. A continuación analizamos cada una de ellas por separado.

Multas e impuestos. La solución basada en el mercado más sencilla consiste en cobrar tasas o impuestos proporcionales a la cantidad de contaminación emitida. Generalmente, siempre que hay una externalidad, existe una diferencia entre el coste social y el privado y entre el beneficio social y el privado. Una multa o un impuesto bien calculados muestran al individuo o a la empresa los verdaderos costes y beneficios sociales de sus actos. Este tipo de multas —destinadas a igualar los costes privados marginales y los costes sociales marginales, por una parte, y los beneficios privados marginales y los beneficios sociales marginales, por otra— se denominan **impuestos correctores** o a veces **impuestos pigouvianos**, en honor a A. C. Pigou, gran economista inglés de la primera mitad del siglo XX.[4]

Consideremos el ejemplo, analizado antes, de una acería que contamina el aire. Ya hemos mostrado que como a la empresa sólo le preocupaban sus costes marginales privados y no los costes marginales sociales (la diferencia entre ambos son los costes marginales de la contaminación), la producción de acero es excesiva. Cobrándole una cantidad igual al coste marginal de la contaminación, se igualarían los costes privados marginales y los costes sociales marginales. En la figura 9.3 hemos supuesto que la cantidad de contaminación es proporcional al nivel de producción y el coste marginal de cada unidad es fijo; por lo tanto, imponiendo una multa fija por unidad de producción, igual al coste social marginal de la contaminación, se induciría a la empresa a producir la cantidad socialmente eficiente. La distancia *EA* de la figura representa el impuesto sobre la contaminación por unidad producida, y el área *EABC* la cuantía total de los impuestos pagados por contaminar.

[4]A. C. Pigou defendió convincentemente la utilización de los impuestos correctores en su obra *The Economics of Welfare*, Londres, Macmillan, 1918.

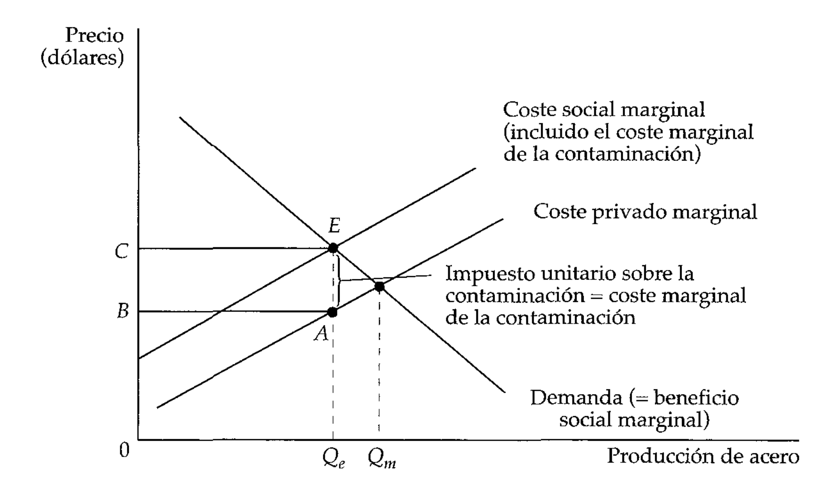


Figura 9.3. El equilibrio de mercado con y sin multas. Si no se grava la contaminación, las empresas cobrarán un precio igual al coste privado marginal. Habrá un exceso de produción (Q_m). Estableciendo un impuesto igual al coste marginal de la contaminación, se alcanza la eficiencia.

Las empresas pueden reducir la contaminación produciendo menos o cambiando de método de producción. Los cambios de los métodos de producción pueden suponer la realización de gastos directos en mecanismos de control de la contaminación o la introducción de cambios en la combinación de factores o de otras alteraciones en el proceso de producción. Las multas relacionadas directamente con la cantidad de contaminación garantizan que las empresas reducirán la contaminación de la forma menos costosa —más eficiente— posible. Supongamos que se impone a otros un determinado coste social marginal conocido por cada unidad de contaminación (medida por ejemplo, por el número de partículas emitidas por unidad de tiempo). Reducir la contaminación tiene costes; y suponemos que cualquiera que sea el nivel de producción, cuesta cada vez más reducir la contaminación un poco más. En otras palabras, el coste *marginal* del control de la contaminación es creciente, como muestra la figura 9.4, en la que el eje de abscisas mide la *reducción* de la contaminación (a partir de la que habría si la empresa no gastara nada para reducirla). La eficiencia exige que los beneficios sociales marginales derivados de un mayor gasto en la reducción de la contaminación sean exactamente iguales a los costes sociales marginales, el punto C* del gráfico. Si se impone a la empresa una multa m^*, igual al coste social marginal de la contaminación, ésta dedicará a su reducción el nivel de gasto eficiente.

Subvenciones para la reducción de la contaminación. Dado que es probable que un fabricante apenas se beneficie directamente de la reducción de la contaminación (ésta beneficia principalmente a las personas que viven cerca de la fábrica), si no se imponen multas por contaminación, tiene pocos incentivos para gastar dinero en su reducción. Desde el punto de vista social, la empresa realizaría por iniciativa propia un gasto demasiado pequeño en paliar la contaminación. El Estado, en lugar de gravar la contaminación, podría subvencionar los gastos que se efectuaran para reducirla. Concediendo una subvención igual a la diferencia entre el beneficio social marginal de la reducción de la contaminación y el beneficio privado marginal de la empresa, podría lograrse el nivel eficiente de gasto en la reducción de la contaminación, como muestra la figura 9.5 (obsérvese que el coste marginal de la contaminación representado en la figura 9.4 está relacionado directamente con el beneficio marginal; mientras que en la figura 9.4 hemos supuesto que el coste social marginal de la contaminación era fijo y, por lo tanto, que el beneficio social marginal de su eliminación también lo era, en la figura 9.5, al disminuir la contaminación, disminuye el beneficio social marginal de su eliminación; asimismo, en la figura 9.4 hemos supuesto que los costes de la reducción de la contaminación son crecientes, mientras que en la 9.5 son constantes; en una situación real, puede darse cualquiera de los dos casos).

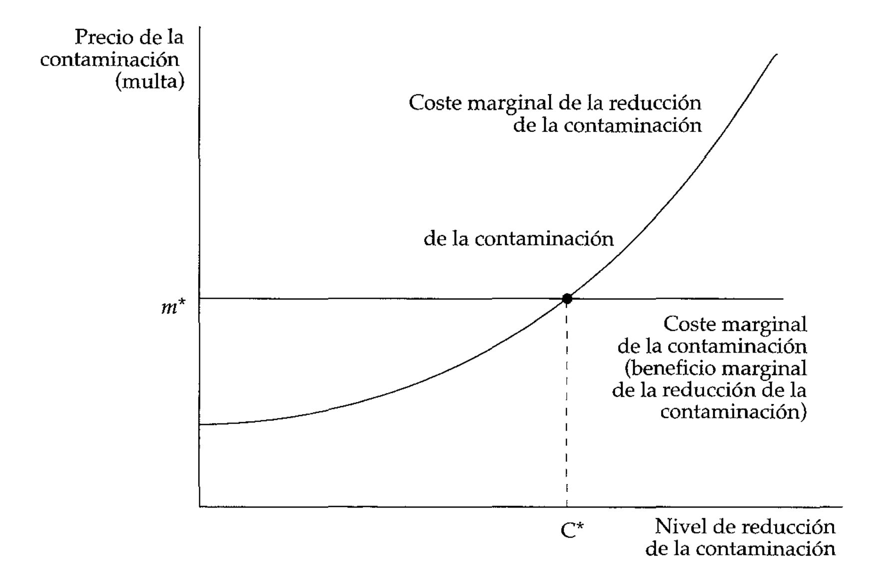


Figura 9.4. Control eficiente de la contaminación. El nivel eficiente de contaminación puede alcanzarse, o bien imponiendo a las empresas una multa, m^*, por unidad de contaminación (medida, por ejemplo, por el número de partículas emitidas en el aire) o regulando las empresas de manera que tengan un nivel de reducción de la contaminación C^*.

Doble dividendo

Algunos han afirmado que los impuestos (o las multas) sobre la contaminación generan un doble dividendo. No sólo reducen los incentivos para contaminar sino que recaudan ingresos, por lo que el Estado tiene que recurrir menos a los impuestos distorsionadores. Quienes creen que el sistema impositivo es distorsionador —que los impuestos sobre el capital reducen los incentivos para ahorrar y los impuestos sobre el trabajo reducen los incentivos para trabajar— hacen hincapié en este doble dividendo. No sólo aumentará el producto nacional *tal como se mide convencionalmente* sino que el *verdadero* producto —que tiene en cuenta la contaminación y la degradación del medio ambiente— aumentará incluso más que el producto medido convencionalmente, ya que el impuesto o la multa reduce los incentivos para contaminar.

Sin embargo este remedio no logra una asignación eficiente de los recursos, por una sencilla razón: los costes sociales marginales totales de producir acero incluyen los costes de las subvenciones del Estado para reducir la contaminación. Las empre-

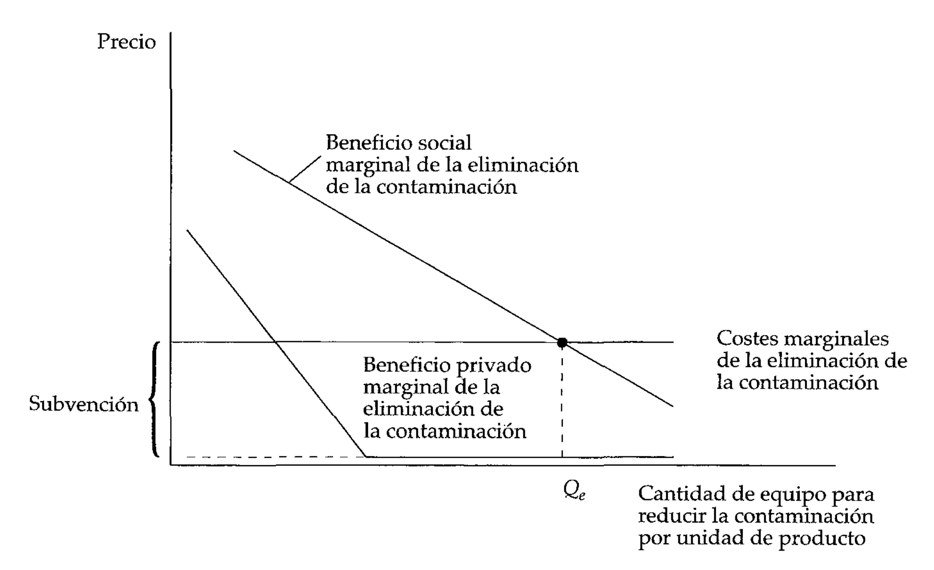


Figura 9.5. Subvenciones a la reducción de la contaminación. Subvencionando la compra del equipo necesario para reducir la contaminación (en la diferencia entre el beneficio social marginal de la reducción y el beneficio privado marginal), puede alcanzarse un nivel eficiente de gasto en la reducción de la contaminación.

sas no tienen esto en cuenta cuando deciden el nivel de producción, por lo que, al igual que antes, el coste social marginal de producción es superior a los costes privados marginales. La subvención a la reducción de la contaminación reduce el coste social marginal de la producción (desde la línea discontinua de la figura 9.6 hasta la línea negra continua), pero también los costes privados marginales. Sigue siendo excesivo el nivel de producción de acero, como muestra el punto Q_s de la figura 9.6.[5] Q_m es la producción antes de la subvención, que es mucho mayor que Q_e, que es el nivel eficiente de producción con la subvención. Una subvención bien ideada reduce el coste social marginal total de producción: hay menos contaminación y aunque la subvención a la reducción tiene un coste (incluidas las distorsiones provocadas por los impuestos necesarios para recaudar los ingresos para financiarla), los beneficios generados por la reducción de la contaminación son superiores a estos costes; por lo tanto, el nivel óptimo de producción con la subvención es mayor que el nivel de producción que es óptimo cuando las empresas no tienen ningún incentivo para reducir la contaminación. Q_o es, pues, mayor que Q_e. Por otra parte, si el equipo de reducción de la contaminación genera algunos beneficios complementarios a la empresa, puede reducir simultáneamente sus costes privados marginales de producción, como indica

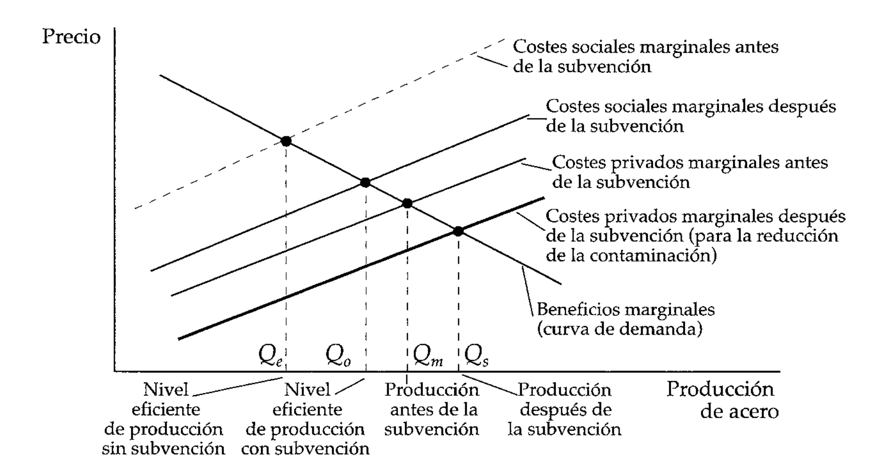


Figura 9.6. Subvenciones a la reducción de la contaminación. Subvencionando la compra del equipo necesario para reducir la contaminación (en la diferencia entre el beneficio social marginal de la reducción y el beneficio privado marginal), puede alcanzarse un nivel eficiente de gasto en la reducción de la contaminación.

[5] Si no es posible controlar directamente el nivel de contaminación de una empresa, una política de óptimo subsidiario puede consistir en conceder una subvención a los gastos destinados a la reducción de la contaminación y un impuesto sobre la producción. Este último (si se fija correctamente) reduce el nivel de producción al nivel socialmente eficiente.

la línea de trazo más grueso. Por tanto, el nivel de producción de la empresa también aumenta, pasando de Q_m a Q_s. Sin embargo, dado que los principales beneficios del equipo de reducción de la contaminación son la disminución de la contaminación, probablemente también disminuya la distorsión, es decir, la magnitud del exceso de producción.

La razón por la que los contaminadores prefieren las subvenciones a la reducción de la contaminación antes que las multas es evidente: los beneficios son mayores con el primer sistema que con el segundo. Las consecuencias distributivas no afectan únicamente a las empresas contaminantes y a sus accionistas. Dado que con el sistema de multas la producción será menor, subirán los precios y los consumidores de los productos de la empresa contaminante resultarán perjudicados. En cambio, los que tienen que pagar los impuestos para financiar las subvenciones a la reducción de la contaminación resultarán claramente beneficiados. Sin embargo, debe hacerse hincapié en que la elección entre las subvenciones y las multas es solamente una cuestión distributiva. Como hemos visto, en el sistema de subvenciones a la reducción de la contaminación, los productores no se enfrentan al verdadero coste social de su producción; hay ineficiencia. En cambio, con un sistemas de multas debidamente concebido, sí se enfrentan a ellos.

Permisos transferibles. Una solución basada en el mercado que es cada vez más defendida son los **permisos transferibles**. Éstos limitan la cantidad de contaminación que puede emitir cualquier empresa, por ejemplo, el 90% de la cantidad emitida el año pasado. Las empresas obtienen, pues, un permiso para emitir un determinado número de unidades de contaminantes. Como lo que le interesa al Estado es la cantidad total de reducción de la contaminación, permite que las empresas intercambien los permisos. Una empresa que reduzca sus emisiones a la mitad puede vender algunos de sus permisos a otras que quiera aumentar la producción (y, por lo tanto, su emisión de contaminantes).

En este sistema, las empresas están dispuestas a vender permisos en la medida en que su precio de mercado sea mayor que el coste marginal de reducir su contaminación y a comprarlos en la medida en que el coste marginal de reducir su contaminación sea mayor que el precio de mercado del permiso. Por lo tanto, en condiciones de equilibrio, cada empresa reducirá su contaminación hasta el nivel en el que el coste marginal de reducción de la contaminación sea igual al precio de mercado del permiso. Los permisos transferibles utilizan, al igual que las multas, el mecanismo del mercado para reducir eficientemente la contaminación: el coste marginal de reducción acaba siendo el mismo para todas las empresas.

Sin embargo, los permisos transferibles tienen una ventaja frente a las multas. Con las multas, el Estado puede no estar seguro del nivel de emisiones que decidirán producir las empresas. Si el nivel de contaminación es demasiado alto, tendrá que aumentar las multas y es posible que tarde tiempo en encontrar el "precio" correcto.

Si el Estado cree que sabe cuál es la *cantidad* correcta, la cantidad en que debe reducirse la contaminación,[6] los permisos transferibles permiten utilizar el mecanismo del mercado sin correr el riesgo de que la contaminación sea excesiva.

Los permisos transferibles plantean dos problemas. El primero es la asignación inicial. Aunque el sistema de asignación a las empresas de una parte del nivel actual de contaminación parezca razonable a primera vista, plantea un importante problema de equidad: las empresas "buenas" que hayan gastado mucho dinero para controlar la contaminación reciben menos permisos y si ya han instalado la última tecnología, tendrán más dificultades para reducir la contaminación. Existe otro sistema que basa los permisos simplemente en el nivel de producción. Este sistema es el que se utilizó esencialmente cuando se introdujeron los permisos transferibles para controlar la lluvia ácida. Cuando la ciudad de Los Ángeles los introdujo en 1994, tuvo en cuenta en su asignación tanto el nivel de producción y de contaminación como el estado de la tecnología que tenían en ese momento las empresas.

El segundo problema es más sutil. Los permisos transferibles sólo funcionan bien cuando da lo mismo dónde se produzca la contaminación. Sin embargo, en muchas situaciones, no es así. Por ejemplo, en Estados Unidos la contaminación del aire es mucho más grave cerca de las grandes ciudades. Por otra parte, al soplar el viento predominantemente de oeste a este, la contaminación de la costa este puede plantear pocos problemas, ya que se dirige inmediatamente al mar; pero la contaminación del medio oeste puede afectar negativamente a todos los Estados del este. Los permisos transferibles que se introdujeron para controlar la lluvia ácida no tuvieron totalmente en cuenta este problema.

9.3.2 La regulación

La mayoría de los economistas cree que las soluciones basadas en el mercado para frenar las externalidades relacionadas con el medio ambiente son las más prometedoras, pero el Estado ha recurrido tradicionalmente a la regulación directa. Ha fijado unos niveles de emisión para los automóviles; ha propuesto un detallado conjunto de reglamentaciones relacionadas con los vertidos de sustancias químicas tóxicas; ha prohibido fumar en los vuelos nacionales; ha promulgado leyes que obligan a las compañías petrolíferas que tienen pozos en el mismo yacimiento de petróleo a unificar su producción; ha restringido la pesca y la caza para reducir la ineficiencia resultante de la excesiva utilización de estos recursos comunes. Estos ejemplos muestran la multitud de formas que puede adoptar la regulación.

Los defensores de la regulación sostienen que reduce la incertidumbre: si se prohibe a las empresas contaminar el agua más de lo permitido, sabemos cuál es el

[6]Es decir, si se conoce, por ejemplo, la cantidad de contaminación que puede absorber el sistema sin poner gravemente en peligro la salud.

nivel máximo de contaminación; con las multas, éste depende de los costes de reducirlo. Pero los partidarios de las multas sostienen que es fácil ajustarlas para inducir a las empresas a reducir la contaminación hasta el nivel deseado. Y los permisos transferibles constituyen una solución basada en el mercado para reducir eficientemente la producción *y* conocer con seguridad el resultado. De hecho, una importante crítica que se formula contra la regulación es que no reduce la contaminación de la forma más eficiente posible: los costes marginales de reducción adicional de la contaminación pueden variar de unas empresas a otras. Y la regulación normalmente da pocos o nulos incentivos a las empresas para contaminar menos de lo permitido, independientemente de lo bajo que sea el coste.

En el caso de la contaminación, debemos distinguir dos clases importantes de regulación. Recuérdese que los mecanismos basados en el mercado antes analizados centran la atención en la *cantidad* de contaminación; para contaminar más, una empresa debe pagar más multas o comprar más permisos. Este sistema se basa en los resultados, ya que al Estado sólo le interesa el resultado final, es decir, la cantidad de contaminación total generada. Existen muchas **reglamentaciones basadas en los resultados**, como las que se refieren a las emisiones de los automóviles, que también se fijan en el resultado final. Sin embargo, la mayoría de las reglamentaciones relacionadas con la contaminación se fijan en los niveles, en las prácticas y en los factores más que en los resultados. Por ejemplo, el Estado puede prohibir la utilización de ciertas clases de carbón o puede obligar a las empresas a emplear depuradoras u otros mecanismos para reducir la contaminación o a construir chimeneas de una determinada altura. Estas reglamentaciones se denominan **reglamentaciones sobre los factores**. Los mecanismos basados en los mercados también pueden centrar la atención de esta forma en los factores y en las prácticas; por ejemplo, puede establecerse un impuesto sobre el carbón con un alto contenido de azufre y no en la contaminación emitida.

Cuando es viable, es preferible fijarse en los resultados, tanto en el caso de la regulación como en el de los mecanismos basados en el mercado. El argumento a favor de la regulación de los factores y de las prácticas se halla en que puede ser más fácil controlarlos. Así, por ejemplo, es posible que sea más difícil medir la cantidad de contaminación de una chimenea, pero es seguro que si se utilizan depuradoras (que reducen la cantidad de azufre emitida por una central eléctrica de carbón), la cantidad emitida será menor que si no se utilizan.

Aunque existan buenas razones para adoptar estas medidas, en algunos casos la política ha sido la que más ha influido en las decisiones. En el caso del carbón, si se hubiera utilizado en Estados Unidos un criterio basado en los resultados, los productores de carbón del este no se habrían encontrado en situación de desventaja en relación con los del oeste, ya que el carbón del este contiene más azufre. Para lograr el mismo nivel de azufre, las empresas que utilizan carbón del este habrían tenido que utilizar depuradoras, mientras que no habría ocurrido así con las que utilizan carbón

del oeste. Los productores de carbón del este presionaron para que se obligara a todo el mundo a utilizar depuradoras y lo consiguieron.

9.3.3 La innovación

Una de las razones para utilizar la regulación basada en los resultados (por oposición a las normas sobre los factores) y los impuestos basados en la contaminación (por oposición, por ejemplo, a la concesión de subvenciones a determinados tipos de equipo para reducir la contaminación) se halla en que abordan directamente lo que preocupa —el nivel de contaminación— y pueden inducir a realizar innovaciones, como nuevos métodos de producción que generen menos contaminación o nuevas técnicas para reducirla con un coste menor. Aunque actualmente el nivel de contaminación no puede medirse directamente, un marco regulador bien concebido, que centre la atención en los resultados, puede dar incentivos para llevar a cabo innovaciones que aumenten la capacidad de control.

Ha surgido una considerable controversia sobre la mejor manera de fomentar la innovación y sobre su alcance. Algunos ecologistas están menos convencidos que los economistas del poder de los incentivos económicos. Muchos creen que la industria ha de ser *obligada* a innovar. Así, por ejemplo, imponiendo unas normas muy rigurosas —como, que los automóviles gasten un máximo de 6 litros por cada 100 kilómetros— se obligará a la industria a desarrollar un automóvil que satisfaga estas condiciones. Creen, implícitamente, que los beneficios de la innovación son superiores a los costes de innovar, pero que los incentivos que proporciona el sistema de precios —cobrando a los fabricantes de automóviles unos impuestos proporcionales a la cantidad de contaminación— no bastan para garantizar que los fabricantes centren su atención en esta área.

En la práctica, el éxito de esta estrategia ha sido diverso. En algunos casos, las reglamentaciones rigurosas, en lugar de inducir a innovar, han provocado pleitos: puede ocurrir que a una empresa le parezca más barato tratar de convencer a un tribunal de que la normativa no es razonable que gastar el dinero en cumplirla. En algunos casos, las empresas han jugado al juego del gallina, apostando a que aunque incumplan las normas, las autoridades no se atreverán a cerrarlas, por temor a una reacción política violenta de los trabajadores que se quedan sin empleo. Pero en algunos casos, la unidad de un sector ha sido rota por una empresa innovadora que ha demostrado que las normas impuestas podían cumplirse. Por ejemplo, Honda desarrolló un motor de automóvil en la década de 1970 (introducido en el Honda Accord de 1976) que cumplía los niveles de eficiencia —kilómetros por litro— impuestos por las autoridades estadounidenses lo que colocó al sector en una delicada posición, pues si la Administración obligaba a cumplir rigurosamente las normas, las empresas norteamericanas se encontrarían en desventaja frente a los competidores extranjeros.

Los ecologistas que dudan de la eficacia de los incentivos de mercado por sí solos para inducir a innovar suelen señalar la gran distancia que existe entre las prácticas ejemplares —que suelen parecer las más eficaces desde el punto de vista de los costes— y lo que ocurre en realidad. Señalan, por ejemplo, que hay bombillas de bajo consumo que compensan con creces sus costes más altos debido a que sus costes de uso son menores. Sostienen que hay reglamentaciones que aumentan la eficiencia al tiempo que disminuyen los costes medio ambientales, sobre todo los relacionados con el consumo de energía. La mayoría de los economistas lo ponen en duda. Sostienen, por ejemplo, que la razón por la que las bombillas de bajo consumo son más frecuentes en Japón que en Estados Unidos se halla simplemente en que el precio de la electricidad es más alto en Japón. Entre estos dos extremos se encuentran quienes sostienen que hay dificultades para obtener información y esta falta de información junto a otros tipos de barreras impiden la adopción de estas tecnologías de bajo consumo. Señalan éstos que el Estado puede contribuir a fomentar la propagación de estas tecnologías difundiendo la información apropiada; sin embargo, normalmente creen que es probable que las ventajas sean pequeñas y su adopción lleve mucho tiempo. Actualmente, las etiquetas de muchos productos eléctricos identifican el consumo de energía y los costes, ayudando a los compradores a tomar decisiones más inteligentes sobre lo que cuestan realmente los productos cuando se considera todo el tiempo que duran. Una leve modificación de las prácticas en la construcción —el color de las tejas o la plantación de árboles— puede influir notablemente en el consumo de energía.

Quienes critican los enfoques que se basan en los factores, y no en los resultados, sostienen que no sólo son ineficientes sino que, además, ahogan la innovación y la llevan por un camino equivocado. Por ejemplo, en lugar de buscar la forma más eficaz de reducir las emisiones de las centrales de carbón, se investiga la fabricación de una depuradora de emisiones más barata. Por otra parte, no se fomentan las investigaciones destinadas a mejorar la capacidad para controlar con mayor precisión los resultados y reducir así la necesidad de recurrir a la regulación de los factores.

9.3.4 Revelación de información

En algunas áreas, se ha ensayado otro enfoque, que centra la atención en las presiones de la opinión pública más que en el control por parte del Estado. Éste debería limitarse a obligar a las empresas a revelar, por ejemplo, información sobre las sustancias tóxicas posiblemente cancerígenas que vierten en el agua o que emiten en el aire. Ni siquiera tendría que dar su opinión sobre el alcance de las pruebas científicas relativas a la influencia de las sustancias químicas en los seres humanos. Quienes critican este enfoque sostienen que los costes de la revelación de la información pueden ser altos; pero lo que les preocupa realmente es que el Estado cree alarmismo. La mayoría de la gente supondría que si una sustancia química figura en la lista de sustancias peligrosas, debe serlo o, en todo caso, ¿para qué arriesgarse? La población de los

alrededores presionaría enormemente a la empresa para que eliminara la sustancia química, sin evaluar los costes o los beneficios de esa medida. Los efectos económicos negativos podrían ser enormes. Especialmente preocupante es la evidencia de un estudio de la Environmental Protection Agency de Estados Unidos que muestra la prevalencia de los prejuicios de la gente sobre los riesgos medio ambientales. Se pidió a científicos y a no científicos que pusieran por orden diferentes riesgos potenciales para el medio ambiente y se comprobó que apenas existía correlación entre ambas ordenaciones. Entre los riesgos más citados por los profanos se encontraban algunos que figuraban en último lugar en la lista de los científicos y viceversa.

9.3.5 Compensación y distribución

Hasta ahora hemos centrado la atención en la *eficiencia* de las distintas maneras de controlar la contaminación (las externalidades). Pero el debate gira en gran parte en torno a la *distribución*, es decir, quién soporta sus costes. Los diferentes sistemas de control de la contaminación pueden tener consecuencias distributivas muy distintas. Las subvenciones a los equipos de reducción de la contaminación pueden provocar una asignación de los recursos menos eficiente que un sistema de multas por contaminar; pero las empresas preferirán claramente las subvenciones. En principio, para que la eficiencia sea mayor, las ganancias globales que obtiene la sociedad por utilizar el sistema más eficiente deben ser tales que los que salen ganando puedan compensar a los que salen perdiendo. Entonces, ¿por qué recurre tanto el Estado a sistemas ineficientes, como las subvenciones a la reducción de la contaminación? La razón estriba en que normalmente no se pagan compensaciones, debido en parte a que a menudo es difícil medir las ganancias y las pérdidas de cada persona —sencillamente no se dispone de la información necesaria para realizar las compensaciones deseadas— y, en parte, a que los que se benefician del sistema ineficiente están mejor organizados políticamente. Es evidente quiénes resultan perjudicados por un sistema de multas: tanto los propietarios de las empresas contaminantes, que ven disminuir sus beneficios, como los consumidores de sus productos, que ven aumentar sus precios. Los beneficiados están más dispersos: son todos los contribuyentes que financiarían con sus impuestos las subvenciones y los consumidores de todos los demás productos que podrían ver cómo subirían algo sus precios cuando la producción se desplazara levemente hacia la industria subvencionada. La mayoría de las veces es mucho más fácil identificar a los perjudicados que a los beneficiados, por lo que es mucho más fácil para los perjudicados unirse y recurrir al proceso político para defender un sistema que, aunque ineficiente, les permite soportar una parte menor del coste de la reducción de la contaminación.

Evaluación de los distintos enfoques para controlar las externalidades

¿Basado en los resultados o basado en los factores?

- El enfoque basado en los resultados es más eficiente cuando éstos pueden medirse.
- Los costes de controlar los factores pueden ser más bajos.

¿Regulación o multas?

- Las multas relacionadas con los costes dan los incentivos adecuados.
- Pero puede haber más incertidumbre sobre el nivel efectivo de contaminación.
- La regulación genera menos incertidumbre, da poderosos incentivos para cumplir las normas, pero ninguno para reducir la contaminación más de lo exigido, independientemente de lo bajo que sea el coste de reducirla.

¿Permisos transferibles o multas?

- Ambos pueden reducir eficientemente los niveles de contaminación.
- Los permisos transferibles permiten tener más certeza sobre el nivel de contaminación.
- Los permisos transferibles tienen difíciles problemas para asignar los permisos inicialmente.
- Los problemas son mayores si los costes de la contaminación dependen de *dónde* se produzca.

¿Subvenciones a la reducción de la contaminación o multas por contaminar?

- Ambas pueden inducir a reducir la contaminación e incluso lograr unos niveles eficientes de reducción. Pero el nivel de producción de la industria contaminadora será demasiado alto, ya que ésta no tendrá en cuenta todos los costes, incluidos los de la reducción de la contaminación. Las empresas prefieren las subvenciones a la reducción de la contaminación.

9.4 La protección del medio ambiente: el papel del Estado en la práctica

A continuación analizamos más detenidamente las medidas reales que toman las autoridades para proteger el medio ambiente. Las dividimos por comodidad en tres clases: las destinadas principalmente al aire, al agua y al suelo. Existen, por supuesto, importantes interacciones entre los tres recursos, por lo que algunas de las medidas afectan a dos clases o más.

9.4.1 El aire

Que el aire que respiramos es puro se ha dado por sentado desde el comienzo de los tiempos, pero a mediados del siglo XX ya no era posible creerlo en muchas grandes ciudades. Londres se hizo famosa por su espesa niebla causada por la contaminación; la ciudad de Los Ángeles por su aire contaminado, peligroso para la vida; Gary y Pittsburgh por sus cielos cubiertos de color rojo brillante, como consecuencia de las acerías de las que depende la economía de esas ciudades. La gente con un sistema respiratorio delicado sabía cuáles eran los riesgos de vivir en estas ciudades, pero el hecho de que *todas* las personas corrieran mayores riesgos para la salud tardó en reconocerse.

El intento de un país de controlar la contaminación del aire tiene varios aspectos. Dos han tenido considerable éxito; por lo que se refiere al tercero, existe una acalorada controversia; y en el cuarto, los progresos continúan siendo escasos.

El éxito más notable está relacionado con la desaparición de la capa de ozono y con los clorofluorocarbonados.

La desaparición de la capa de ozono. La atmósfera tiene una fina capa de ozono, que nos protege de las radiaciones solares perjudiciales. A finales de los años ochenta, quedó claro que estaba apareciendo un agujero en la capa de ozono situada encima de la Antártida y que la causa eran los clorofluorocarbonados (CFC). Todos los países del mundo respondieron en 1990 con un tratado firmado en Montreal (Canadá). Este tratado, el Protocolo de Montreal, exigía que los niveles de producción y de consumo de CFC se redujeran a la mitad en 1999. Los firmantes del acuerdo han cumplido sistemáticamente los objetivos, aunque el comercio ilegal de CFC —el contrabando de CFC— se ha convertido en un motivo creciente de preocupación.

La lluvia ácida. El control del dióxido de azufre, que da lugar a la lluvia ácida, y que es emitido especialmente por las centrales de carbón, es otro caso de éxito. En la década de 1970, nos dimos cuenta de que las hojas de los árboles de muchos de nuestros bosques estaban amarilleando y de que muchos de nuestros lagos parecían estar quedándose sin peces. La Acid Precipitation Act de 1980 y la Clean Air Act Amendments de 1990 pusieron en marcha en Estados Unidos un programa para controlar estas emisiones. Se introdujo un programa de permisos transferibles que, según las estimaciones, redujeron significativamente el coste total de la disminución del nivel de contaminación. Actualmente está estudiándose un sistema de permisos transferibles para el óxido de nitrógeno, que es otro contaminante.

La Clean Air Act. La Clean Air Act, incluidas las enmiendas introducidas en 1990, aunque ha reducido significativamente la contaminación en Estados Unidos, ha suscitado considerables controversias. En 1997, Carol Browner, administradora de la Environmental Protection Agency, propuso un endurecimiento significativo de los niveles permitidos de partículas en la atmósfera. Éstas tienen consecuencias negativas para la salud, tanto para los niños asmáticos (algunos de los cuales tienen que ser hospita-

lizados durante breves periodos) como para las personas muy mayores, algunas de las cuales pueden llegar, de hecho, a morir. El gran aumento de la tasa de incidencia del asma y las tasas especialmente altas en los barrios pobres han aumentado la preocupación por estas partículas. La controversia se refiere a los cálculos de costes y beneficios, es decir, a los costes de reducir el nivel de partículas frente a los beneficios para la salud. A pesar de lo difícil que es cuantificar estos beneficios, existen procedimientos convencionales para cuantificarlos; esos cálculos se realizan siempre que se calcula cuánto debe gastarse para construir una autopista, o fabricar un automóvil o un avión más seguros. Una mayor seguridad reduce la probabilidad de un accidente, a partir de lo cual es posible calcular, *en promedio,* cuántas vidas se salvarán. El Estado ha de disponer de un método sistemático para saber si las ganancias en vidas son superiores a los costes de la mayor seguridad y para eso asigna un valor a la vida situado entre dos y ocho millones de dólares. Se dice que los costes de los niveles propuestos de partículas son muy superiores a los beneficios, aunque la propia ley no permitía realizar esos cálculos de costes-beneficios (la mayoría de los economistas ha criticado la ley por esta razón). La Administración de Clinton, atrapada entre las presiones del mundo empresarial y las de los ecologistas, al principio vaciló, pero finalmente optó por defender el endurecimiento de la normativa. Se tardará años en saber si se materializarán las funestas consecuencias económicas previstas por las empresas.

El calentamiento del planeta. El área en la que se han realizado pocos avances ha sido en evitar el calentamiento del planeta regulando los gases que producen el efecto invernadero. La quema de carbono —carbón, gas y petróleo— aumenta el dióxido de carbono de la atmósfera. La concentración actual de dióxido de carbono es mucho mayor que a comienzos de la Revolución Industrial y continúa aumentando. Para muchos es un arriesgado experimento con nuestro planeta Tierra. Muchos científicos expertos en el estudio del clima creen que este aumento del dióxido de carbono está provocando un calentamiento del planeta (el dióxido de carbono produce lo que se denomina efecto "invernadero", es decir, la energía del sol queda atrapada debajo de la atmósfera de la Tierra) y un aumento del nivel del mar. Este calentamiento tendrá consecuencias muy negativas, especialmente en los trópicos, y el aumento del nivel del mar evidentemente afectará a las islas y a los países situados a una baja altura sobre el nivel del mar, como Bangladesh y los Países Bajos. Otros efectos previstos son un aumento de la inestabilidad meteorológica. Aunque hay claras pruebas del aumento de los gases invernadero y existe un consenso general (pero no universal) sobre sus efectos a largo plazo, hay más controversia sobre la posibilidad de que ya estén dejándose sentir sus efectos. Existen datos, por ejemplo, de que han aumentado notablemente las catástrofes de origen meteorológico, mucho más que las catástrofes provocadas por acontecimientos de otro tipo, como los terremotos. Y, finalmente, existen discrepancias entre los economistas sobre la magnitud de los costes potenciales totales: después de todo, algunos países de clima frío podrían salir beneficiados.

Ante las crecientes pruebas científicas de los efectos a largo plazo, en un tratado firmado en Río de Janeiro en 1992 los países desarrollados se comprometieron a reducir para el año 2000 su nivel de emisiones hasta alcanzar el nivel de 1990. Los países en vías de desarrollo sostenían que todo el problema había sido causado por el despilfarro de los países avanzados, que su propia contribución a los gases invernadero era relativamente pequeña, y que eran demasiado pobres para dedicar una gran parte de sus recursos a reducir sus emisiones por debajo del nivel que permitía sostener su economía.

En 1997, todos los países del mundo se reunieron de nuevo en Kioto (Japón) para evaluar los logros y hacer planes para el futuro. Los progresos han sido limitados. Pocos países se encontraban en vías de cumplir sus objetivos. Los menos desarrollados no estaban más dispuestos a comprometerse que antes, pero ahora estaba cada vez más claro que en un breve plazo de tiempo la contribución de estos países a la producción de gases invernadero, especialmente de China y de la India, sería superior en total a la de los países avanzados, aunque no per cápita. Los países desarrollados llegaron a compromisos vinculantes para el futuro, pero los menos desarrollados no vieron razón alguna para aceptar unos compromisos que permitían a Estados Unidos un nivel de emisiones per cápita muy superior. Aunque los países desarrollados aceptaron, no obstante, los compromisos vinculantes, el tratado no contenía ningún mecanismo para hacerlos cumplir. Para reducir los costes totales, los países acordaron en Kioto explorar mecanismos que se basaran más en el mercado: permisos transferibles y una variante llamada "mecanismo de desarrollo limpio" o **ejecución conjunta** (dado que un país "compraría" a otro la reducción de los gases invernadero y pagaría de hecho por ella, podría considerarse que ejecutaban "conjuntamente" la reducción de los gases invernadero). Algunos críticos sugirieron que Estados Unidos abogaba por la ejecución conjunta no por razones de eficiencia económica sino porque no pensaba tomar medidas que redujeran los gases invernadero dentro de sus propias fronteras.

Estados Unidos se encontró en apuros. Aunque la Administración de Clinton se comprometió a reducir los gases invernadero, la forma más fácil y eficaz desde el punto de vista de los costes de reducir las emisiones era un impuesto sobre el carbono o sobre la energía. La Administración había propuesto un impuesto de ese tipo en 1993, pero se había encontrado con la firme oposición de los poderosos intereses del gas, el carbón y el petróleo y sufrió una sonora derrota. En realidad, como muestra el cuadro 9.1, en Estados Unidos los impuestos sobre la gasolina son mucho más bajos que en Europa y en casi todos los demás países industrializados.[7]

[7]En el momento de entrar en prensa este libro, el convenio de Kioto no ha sido ratificado por Estados Unidos y el Congreso sigue oponiéndose firmemente mientras los países en vías de desarrollo no se comprometan más de lo que están dispuestos actualmente.

Cuadro 9.1. Los impuestos sobre la gasolina en algunos países.

	Impuesto por litro en dólares de EEUU
Francia	0,87
Alemania	0,67
Italia	0,81
España	0,54
Reino Unido	0,99
Japón	0,42
Canadá	0,19
Estados Unidos	0,10

Fuente: *International Energy Agency Monthly Oil Report*, junio de 1998, cuadro 9, datos obtenidos el 10 de agosto de 1998 en la dirección http: //www.iea.org/oil.htm.

9.4.2 El agua

Actualmente, el debate sobre el aire limpio no gira en torno a la conveniencia o no de controlar la contaminación sino a cómo y en qué medida. Asimismo, en el caso del agua existe unanimidad en que los controles que se han establecido en el caso del agua potable son indispensables, pero subsiste la controversia sobre los beneficios en relación con los costes de las normas rigurosas que intentan reducir la contaminación de los ríos y lagos. Actualmente, la contaminación del agua no procede en su mayor parte de las fábricas, que pueden controlarse más fácilmente, sino de fuentes más difíciles de controlar, como los residuos líquidos de las explotaciones agrícolas. Para controlar esa contaminación sería necesario controlar el uso de fertilizantes y de pesticidas. Y aunque los mecanismos de precios (los impuestos) podrían reducir los incentivos para utilizarlos, sería casi imposible distinguir entre los usos que contribuyen a la contaminación y los que no. Por otra parte, existe controversia sobre algunos de los beneficios de limitar la contaminación. ¿Hasta qué punto debe preocuparnos la contaminación de las aguas subterráneas que es casi seguro que nunca utilizaremos para beber y que es improbable que se filtren en los pozos o en los manantiales? Algunos ecologistas creen que nunca debemos dañar una parte de nuestro patrimonio natural; mantener limpias las aguas subterráneas no tiene nada que ver con el uso que pudiera dárseles. Otros adoptan una postura muy aversa al riesgo: ¿cómo podemos estar seguros de que las aguas subterráneas no se utilizarán nunca para beber?

9.4.3 Los residuos tóxicos

Los periódicos cuentan historias de ríos, canales y tierra que las compañías químicas han convertido en cementerios de residuos tóxicos, aumentando el riesgo de padecer

cáncer de las personas que entran sistemáticamente en contacto con ellos. Algunos estadounidenses se llevaron un buen susto al enterarse de que sus casas se habían construido sobre cementerios de residuos tóxicos. En respuesta, el Congreso de Estados Unidos aprobó en 1980 una ley, llamada **Superfund** por el fondo que se creó (basado en parte en un impuesto sobre las empresas químicas) para ayudar a limpiar estos cementerios. Pero la ley estaba mal concebida. Se basaba en el principio de que los que contribuyeron a la contaminación debían pagar su limpieza; pero estipulaba que todo el que hubiera contribuido a contaminar una determinada zona era responsable de todos los costes de su limpieza, lo que permitió al Gobierno obligar a las grandes empresas —a las que tenían mucho dinero— a pagar la limpieza aunque permitiéndoles demandar a los demás contaminadores para recuperar su parte (**sistema de responsabilidad conjunta y solidaria**). La ley preveía, además, la responsabilidad perpetua: incluso después de que se limpiara la zona, siempre era posible que se descubriera otra sustancia química de efectos nocivos, de forma que las empresas culpables nunca quedaban totalmente exoneradas. Por si eso no fuera poco, las compañías aseguradoras de los contaminadores sostenían que sus pólizas generales de responsabilidad no cubrían más contaminación que la provocada por accidentes. En algunos Estados, los tribunales apoyaron a las aseguradoras, mientras que en otros declararon que éstas eran responsables. La consecuencia fue un sinfín de litigios: entre el Estado y los contaminadores, entre los diferentes contaminadores y entre los contaminadores y sus compañías aseguradoras. Los abogados se forraron, pero los residuos tóxicos no se eliminaron. Más del 70% de los gastos de las aseguradoras se destinó a los honorarios de los letrados y más de una cuarta parte de lo que gastaron los contaminadores fue a los abogados. Y lo que es peor aún, los dueños de propiedades se enfrentaron a una nueva pesadilla: que se descubrieran residuos tóxicos en su propiedad que no perjudicaran a la salud pero sí claramente al bolsillo. Serían responsables de limpiarlos y la EPA a menudo fijaba unos niveles de limpieza cuyos beneficios simplemente no justificaban los costes. En algunos lugares, el resultado fue la paralización del mercado del suelo: nadie compraba donde pudiera haber contaminación, lo que obstaculizaba los intentos de rehabilitar algunos cascos antiguos. Los bancos no concedían préstamos, no fuera a ser que acabaran teniendo que quedarse con la propiedad (y responsabilizarse de su limpieza) en caso de impago. El paisaje de Estados Unidos acabó cubierto de "terrenos marrones" (como dieron en llamarse) y las empresas tuvieron que buscar nuevos lugares en los que construir sus nuevas fábricas. Una ley que pretendía preservar y proteger el suelo había producido el efecto contrario.

Trece años después de que se aprobara la ley, sólo se había limpiado una de cada siete grandes cementerios identificados. Cuatro años más tarde, la Administración sostenía que se habían limpiado o estaban en vías de limpiarse dos tercios. Pero incluso aunque estas estadísticas fueran exactas, persistían los demás problemas, como los "terrenos marrones" y las injusticias relacionadas con la responsabilidad conjunta y solidaria. Aunque todo el mundo estaba de acuerdo en que era necesario hacer algo,

los diferentes puntos de vista de ecologistas, aseguradoras y contaminadores dificultaron la resolución de estos problemas. Hubo conflictos tanto sobre los niveles de limpieza deseados como sobre quién debía pagarla. Aunque el hecho de obligar a pagar a quien contamina da poderosos incentivos para no contaminar, existía una controversia sobre si era correcto obligar a la gente a pagar por actividades que no eran ilegales en el momento en el que se realizaron y cuyas consecuencias posiblemente ni siquiera eran evidentes. De hecho, las poderosas sustancias químicas que habían utilizado las tintorerías probablemente no produjeron sus peores efectos en el suelo en el que se vertieron algunas de ellas sino en los propietarios y en los trabajadores que dedicaron su vida a trabajar en estas empresas de limpieza, inconscientes de las consecuencias que tenían sobre la salud. Ya habían pagado un alto precio y, dada la naturaleza competitiva del sector, habían sido sus clientes los que se habían beneficiado de su utilización de los productos químicos: si se les hubiera obligado a deshacerse de las sustancias químicas de otra forma, lo habrían hecho, y habrían pasado los costes a sus clientes. Y de todos modos, en muchos casos no era el contaminador el que acababa pagando sino su compañía de seguros, socavando así el argumento moral de que quien contamina paga.

Durante la primavera de 1994, la Administración de Clinton había conseguido que todas las partes se pusieran de acuerdo en un proyecto de ley menos extremo, pero aunque éste fue apoyado por los dos partidos en el comité de la Cámara que tenía que aprobarlo, a medida que se acercaban las elecciones de noviembre de 1994, la política lo dominó todo. Y tras las elecciones, las empresas confiaban en llegar a un acuerdo mejor y dejaron de apoyar la ley propuesta. La paralización persistió y en el momento de entrar este libro en imprenta no se ha aprobado ninguna reforma.

9.4.4 Especies amenazadas

No sólo preocupa la protección del medio ambiente de la contaminación sino también su preservación. La población, a medida que se expande, desplaza a la naturaleza. En todo el mundo hay multitud de especies en peligro de extinción. Se han firmado tratados internacionales para luchar contra estas amenazas; en 1992 no sólo se firmó un tratado sobre el calentamiento del planeta sino también otro que pretendía preservar la biodiversidad del mundo, tanto la fauna como la flora. En este debate influyó especialmente el reconocimiento de que dentro de este patrimonio biológico diverso podría encontrarse la cura para multitud de enfermedades. Otros tratados internacionales han tenido por objeto impedir la extinción de las ballenas, el comercio de marfil (que podría fomentar la extinción de los elefantes) y de los cuernos de rinoceronte (muy valorados en algunas partes del mundo por sus supuestos poderes afrodisíacos).

En 1973, Estados Unidos aprobó la Endangered Species Act. La ley ha sido sumamente controvertida debido a que puede tener poderosas consecuencias económicas.

Por ejemplo, se detuvo la tala de árboles en grandes zonas boscosas ante el temor a que se destruyera el hábitat del búho y de ciertas arañas, especies en peligro de extinción.

Los críticos sostienen que la preservación de estas especies es un bien público, pero un bien público que se obliga a pagar a los propietarios de estas zonas. Si la gente quiere que se preserven estas especies, deberían comprar las tierras en que habitan. Prohibir a sus propietarios desarrollarlas económicamente casi equivale a confiscárselas. De hecho, muchos sostienen que cualquier limitación de su uso representa una expropiación; y de la misma forma que el Estado no puede confiscar una propiedad sin ninguna indemnización, no debe permitírsele que confisque los usos a los que puede destinarse una propiedad sin pagar una indemnización. Existe una diferencia fundamental entre las leyes que impiden a una persona imponer una externalidad a otras y las que obligan a una persona a suministrar a otras un bien público (la protección de una especie amenazada).

Los defensores de las leyes sobre especies amenazadas, incluso cuando reconocen estos argumentos, afirman que sencillamente no hay dinero suficiente para compensar a los propietarios; la decisión es pragmática: dejar que las especies se extingan o imponer estas leyes a los dueños. Además, cuanto más antigua es la ley, menos relevantes se vuelven estos argumentos sobre haber sido expropiados; los que compran las propiedades saben que la ley sobre especies amenazadas puede dificultar su utilización y eso se refleja en el precio que pagan por la compra. El coste fue realmente asumido por los propietarios del suelo en el momento en el que se aprobó la ley; si debe compensarse a alguien, es a los antiguos propietarios, no a los actuales.

Aunque los detalles de la legislación sobre el medio ambiente —cómo mejorar más el medio ambiente y en qué medida deben ser rigurosas las normas— probablemente seguirán siendo polémicos, existe un creciente consenso sobre una serie de principios generales: el medio ambiente tiene una importancia fundamental; los mercados no generan por sí solos resultados eficientes debido a importantes externalidades; es necesario algún tipo de intervención del Estado; y siempre que sea posible, la intervención debe basarse en los resultados y en el mercado.

Repaso y prácticas

Resumen

1. Las externalidades son las actividades de una persona o de una empresa que producen un efecto en otra persona o en otra empresa por el que esta última no paga ni es pagada.
2. A veces es posible lograr la eficiencia económica sin tener que recurrir a la intervención del Estado: a) estableciendo organizaciones económicas suficientemente grandes para que puedan internalizar las externalidades; b) estableciendo unos claros derechos de propiedad, las partes privadas pueden negociar una solución eficiente, como sugiere Coase; c) utilizando el sistema jurídico, los que imponen externalidades pueden ser obligados a compensar a las víctimas.
3. Cada una de estas soluciones privadas tienen importantes limitaciones. Por ejemplo, los problemas de los bienes públicos y los costes de transacción impiden llegar a soluciones eficientes basadas en una negociación como sugiere Coase. Estos fallos exigen una mayor intervención del Estado en la resolución de los problemas de las externalidades.
4. Existen cuatro métodos mediante los cuales el Estado ha intentado inducir a los individuos y a las empresas a actuar de una forma socialmente eficiente; las multas y los impuestos, las subvenciones, los permisos transferibles y la regulación.
5. Cuando se dispone de buena información sobre el coste social marginal de la externalidad (como en el caso de la contaminación) y pueden ajustarse las multas para reflejarlo, un sistema de multas puede dar lugar a un resultado eficiente en el sentido de Pareto. Las subvenciones a la eliminación de la contaminación, aunque permiten lograr un nivel eficiente de eliminación de la contaminación, dan lugar a una producción excesiva del bien que la genera. En principio, los que salieran ganando con el sistema de multas podrían compensar a los que resultaran perjudicados, pero en la práctica raras veces se hace. Por lo tanto, la ejecución del sistema que ha de utilizarse para controlar las externalidades tiene importantes consecuencias distributivas.
6. Los permisos transferibles también pueden reducir eficientemente la contaminación.
7. Es probable que la regulación basada en los factores o en niveles genere ineficiencia.
8. La Clean Air Act ha reducido extraordinariamente en Estados Unidos el nivel de contaminación del aire. Cada vez preocupan más las emisiones de gases invernadero, que pueden provocar el calentamiento del planeta.
9. La Clean Water Act ha reducido extraordinariamente en Estados Unidos la contaminación del agua. Sigue habiendo controversias sobre la posibilidad de que los niveles sean excesivamente rigurosos y de que en el margen los costes sean superiores a los beneficios.

10. El programa Superfund, que pretende limpiar los cementerios de residuos tóxicos de Estados Unidos, tiene varios problemas, entre los cuales se encuentran los excesivos costes de los litigios y la lenta limpieza. Entre las soluciones se encuentran la reforma del sistema jurídico y los niveles de limpieza; también ha de abordarse el problema de quién debe asumir los costes de la limpieza.
11. Existe un creciente interés en preservar la biodiversidad y proteger las especies amenazadas. Preocupa, sin embargo, que las restricciones sobre el uso del suelo necesarias para proteger las especies en peligro de extinción constituyan una expropiación injusta.

Conceptos clave

Externalidades
Problemas de los recursos comunes
Internalización de las externalidades
Derechos de propiedad
Teorema de Coase
Impuestos correctores
Superfund

Preguntas y problemas

1. Enumere las externalidades positivas y negativas que usted genera o que le afectan. Analice en cada uno de los casos las ventajas y los inconvenientes de cada uno de los remedios explicados en este capítulo.
2. Una importante clase de externalidad que ha atraído últimamente la atención se denomina *externalidades de la información.* La información que transmite una persona o una empresa beneficia a otras. El éxito de una perforación petrolífera en una zona aumenta la probabilidad de encontrar petróleo en otra cercana y, por lo tanto, aumenta el valor de esa zona. Piense en otros ejemplos de externalidades de la información. ¿Cuáles son las consecuencias que probablemente tiene de cara a la eficiencia de la asignación de los recursos? Analice las soluciones posibles del mercado privado para resolver estos problemas.
3. Explique por qué las subvenciones al equipo necesario para eliminar la contaminación no darán lugar a una asignación eficiente de los recursos, aun cuando consiga un nivel eficiente de reducción de la contaminación.
4. Suponga que es incierto el valor del control de la contaminación (debido, por ejemplo, a que son inciertos los costes de la contaminación). Trace dos "curvas de demanda" (o curvas de beneficios) de contaminación diferentes, que muestren que el beneficio marginal de la reducción de la contaminación en una unidad más disminuye a medida que aumenta la reducción del nivel de contaminación. Suponga que el coste marginal de la reducción de la contaminación aumenta a medida que aumenta el nivel de reducción de la contaminación.

a) Suponga que el Estado puede regular la cantidad de control de la contaminación *una vez* que sabe cuáles son los beneficios. Indique qué nivel de control de la contaminación habrá en cada situación.
b) Suponga que el Estado puede establecer un impuesto sobre la contaminación *una vez* que sabe cuáles son los beneficios. Indique la cuantía del impuesto (o de la multa) en cada situación. ¿Existe alguna diferencia entre la regulación y las multas en estas circunstancias?
c) Ahora suponga que el Estado debe fijar el nivel de contaminación permisible antes de saber cuáles son los beneficios. ¿Cómo fijará ese nivel? (Pista: hay un exceso de gravamen si se permite demasiada contaminación y resulta que los beneficios de su reducción son altos y si se fija un nivel demasiado restrictivo y resulta que los beneficios son bajos.) ¿Cómo minimizaría la suma de estos dos excesos de gravamen?
d) Ahora suponga que el Estado debe fijar la cuantía de la multa antes de saber cuáles son los beneficios. ¿Cómo la fija? ¿Existe una diferencia entre las multas y la regulación en este caso?
e) Ahora suponga que los beneficios marginales de la reducción de la contaminación se desconocen. Suponga también que cuando los beneficios marginales son altos, los costes marginales también lo son y, asimismo, los costes son bajos cuando los beneficios son bajos. Compare un sistema de multas y la regulación en estas circunstancias, en las que la cuantía de la multa o la regulación deben establecerse antes de que se conozcan los costes.

5. Supongamos que en su país hay dos tipos de comunidades. Aquellas en las que el control de la contaminación genera un elevado beneficio y tiene un elevado coste, y aquellas en las que genera un bajo beneficio y tiene un bajo coste. Muestre gráficamente que el sistema regulador es preferible al de multas. ¿Varía su respuesta si las comunidades en las que el control de la contaminación tiene un elevado coste marginal son las mismas en las que el beneficio marginal es bajo? ¿Y si las comunidades en las que el control de la contaminación tiene un bajo coste marginal son las mismas en las que el beneficio marginal es alto?
6. Los efectos de algunas externalidades son muy locales, como el ruido que causan el despegue y el aterrizaje de los aviones en un aeropuerto. Esas externalidades reducen el valor de las propiedades inmobiliarias situadas en los alrededores. Decimos que el coste de la externalidad se *capitaliza* en el valor de los bienes inmuebles. Suponga que los pobres están más dispuestos a aceptar el elevado nivel de contaminación causado por el ruido siempre y cuando puedan pagar unos alquileres más bajos por las viviendas. Describa la *incidencia* de la normativa que reduce el nivel de ruido que hay en los alrededores del aeropuerto, es decir, quién se beneficia (pista: ¿qué ocurrirá con los valores del suelo? ¿Y con los alquileres?).
7. Las leyes de uso del suelo, que limitan la forma en que puede utilizarse la tierra, a veces se justifican aduciendo que sirven para controlar las externalidades.

Comente esta afirmación. Analice otros remedios con los que podrían resolverse los problemas de las externalidades.

8. ¿Qué externalidades genera una persona adicional qué circula por una carretera congestionada? ¿Cómo contribuyen los peajes a paliar esta externalidad? ¿Qué peaje debe fijarse?
9. Explique por qué un sistema de ejecución conjunta para reducir los gases invernadero es más eficiente que si cada país debe reducir en una determinada cantidad su contaminación.
10. Muchos economistas temen que a menos que se obligue a todos los países a reducir sus emisiones de gases invernadero, las reducciones de un país pueden ser contrarrestadas en parte por los aumentos de otro. Explique cómo podría ocurrir.
11. El calentamiento del planeta está relacionado con la concentración de gases invernadero en la atmósfera. Una vez en ella, éstos permanecen durante largos periodos de tiempo (siglos). Los gases invernadero incluyen el dióxido de carbono y el metano.
    a) Suponga que el efecto que produce una determinada cantidad de dióxido de carbono en el calentamiento del planeta es el cuádruple del efecto del metano. ¿Cuál debe ser la multa (impuesto) relativa sobre las emisiones de los dos gases?
    b) ¿Cómo debe variar el impuesto con el paso del tiempo?
    c) Un impuesto sobre el carbono es un impuesto relacionado con la cantidad de dióxido de carbono que la quema de gas, petróleo o carbón emite en la atmósfera. Con un impuesto sobre el carbono, el carbón está sujeto a muchos impuestos (en relación con la cantidad de energía que genera) y el gas natural a relativamente pocos. Un impuesto sobre las BTU (unidad térmica británica) es un impuesto relacionado con la cantidad de energía producida, por ejemplo, por la quema de gas, petróleo o carbón. Si nos preocupa el calentamiento producido por los gases invernadero, ¿por qué es preferible un impuesto sobre el carbono a un impuesto sobre las BTU?
12. Se debaten dos estrategias para reducir las emisiones de gases invernadero. Según la primera, todos los países del mundo deberían adoptar unas medidas comunes, como un impuesto sobre el carbono. Según la otra, todos los países del mundo deberían adoptar unos objetivos comunes, como reducir las emisiones al nivel en el que se encontraban en 1990. Explique los aspectos de estas dos estrategias relacionados con la distribución y con la eficiencia.
13. Los niveles de CAFE (*company average fuel economies*, es decir, ahorro medio de combustible de las empresas) estipulan los niveles exigidos de consumo de combustible (en litros por cada 100 kilómetros) de los automóviles producidos por cada fabricante. Es decir, el consumo medio de los automóviles vendidos por GM, Ford, Chrysler, Toyota, etc. debe ser, al menos, igual al nivel fijado por el Estado. Explique por qué un sistema de ese tipo es ineficiente e injusto para algunos fabri-

cantes de automóviles (pista: considere el caso de una empresa que se especializa en la fabricación de automóviles pequeños frente a otra que se especializa en la fabricación de automóviles grandes).

14. Analice algunos de los problemas de los niveles de CAFE. ¿Cómo puede idearse un sistema de "niveles de CAFE transferibles" y por qué ese sistema podría mejorar la eficiencia?
15. Para resolver la controversia sobre la cobertura de seguro de los cementerios de Superfund, se ha propuesto que el sector de los seguros pague un impuesto para crear un fondo con el que pagar las reclamaciones. ¿Qué diferencia hay entre que se grave el impuesto en función de:
    a) las primas de seguro de 1980,
    o en función de:
    b) las primas de seguro actuales?
    ¿Qué aseguradoras cabe esperar que prefieran cada forma de gravar el impuesto? Puede utilizar un gráfico de oferta y demanda para mostrar las respuestas. ¿Cómo afecta cada clase de impuesto a la curva de oferta de seguro?
16. Una de las propuestas para reducir las emisiones de los automóviles consiste en el "pago de un seguro en el surtidor", es decir, los individuos pagarían, por ejemplo, 25 céntimos por cada litro de gasolina y los ingresos se destinarían a un fondo de seguro. ¿Qué efectos podría producir esa propuesta en el medio ambiente? Cite otras razones por las que podría resultar atractiva.

Cuarta Parte

Programas de gastos

En esta parte mostramos cómo pueden utilizarse los modelos presentados en los capítulos anteriores para analizar toda una variedad de programas de gastos: la defensa nacional, la asistencia sanitaria, la educación, la asistencia social y la seguridad social. Hemos elegido estas áreas por dos razones. En primer lugar, figuran entre las más importantes: en Estados Unidos representan más de dos tercios tanto de los gastos del Gobierno federal como del gasto público total. En segundo lugar, su examen pone de relieve las cuestiones esenciales que plantea el análisis del gasto. No hay que decir que también pueden estudiarse otros programas utilizando el modelo y los instrumentos analíticos básicos que exponemos aquí. En los dos primeros capítulos explicamos nuestro método fundamental de análisis del gasto público: en el 10 desarrollamos un modelo general y en el 11 mostramos cómo pueden cuantificarse los beneficios y los costes de diferentes programas públicos. En los capítulos 12 a 16 aplicamos este modelo.

10. El análisis de la política de gasto

Preguntas básicas

1. ¿Cuáles son los principales pasos del análisis de un programa de gasto público?
2. ¿Cuáles son algunas de las razones por las que los efectos reales de un programa público son diferentes de los pretendidos o de los que parecían a primera vista? ¿Qué se entiende por incidencia de un programa?
3. ¿Por qué se dice que algunos programas son ineficientes?
4. ¿Cómo se evalúan en la práctica los efectos distributivos de un programa?
5. ¿Qué se entiende por disyuntiva entre la equidad y la eficiencia? ¿Siempre existe esa disyuntiva?
6. ¿Por qué podría ser importante comprender el proceso político para entender el diseño de los programas públicos?

Desde comienzos de la década de 1990, al menos, viene reclamándose la introducción de cambios en importantes sectores de la economía de los países industrializados, como sus sistemas de sanidad y de enseñanza; de grandes reformas en la asistencia social y en la seguridad social; de recortes de algunos programas, como la defensa, y de expansión de otros, como los destinados a desarrollar nuevas tecnologías. En este capítulo se ofrece un modelo para analizar sistemáticamente esas medidas: las preguntas que hay que formularse y los métodos que pueden emplearse para darles respuesta.

Los poderes públicos necesitan un modelo de ese tipo para abordar cuestiones cada vez más complejas. De hecho, la mayoría de los programas públicos son tan complejos que el Congreso de Estados Unidos delega la responsabilidad de formular la mayoría de los detalles (siguiendo las directrices marcadas por éste) en el poder ejecutivo. En un proceso llamado de elaboración de normas, los organismos del poder ejecutivo (como la Environmental Protection Agency o el Departamento de Transporte) formulan estos detalles y se da tiempo a la opinión pública para que opine sobre ellos. La Office of Management and Budget (OMB) perteneciente a la Office of the President da orientaciones a los organismos sobre este proceso. Actualmente, estas orientaciones reflejan en gran medida el modelo analizado en este capítulo.

Este modelo para analizar el gasto público da unas directrices para aplicar los criterios de la eficiencia y de la equidad presentados en los capítulos 3 y 5. No se trata

de una sencilla fórmula que pueda aplicarse ciegamente a todos los casos, sino, más bien, de una lista de cuestiones a las que debe darse respuesta, aunque algunas sean más relevantes que otras para determinados servicios públicos. Los tipos de cuestiones que nos interesa abordar en última instancia son los siguientes:

- ¿Por qué existen los programas públicos?
- ¿Por qué adoptan la forma que adoptan?
- ¿Cómo afectan al sector privado?
- ¿Quién gana y quién pierde como consecuencia de los programas públicos? ¿Son mayores las ganancias que las pérdidas?
- ¿Existen otros programas públicos superiores (en el sentido de Pareto) a los actuales (es decir, con los que sea posible mejorar el bienestar de algunas personas sin empeorar el de alguna otra)? ¿Existen otros programas que tengan consecuencia distributivas diferentes y que, al mismo tiempo, cumplan los mismos objetivos fundamentales? ¿Cuáles son las razones que impiden introducir estos otros programas?

Comenzamos dividiendo el análisis del gasto público en diez etapas: 1) la necesidad de tener un programa; 2) los fallos del mercado hacia los que va dirigido; 3) las alternativas al programa; 4) las características del programa; 5) las respuestas del sector privado; 6) las consecuencias para la eficiencia; 7) las consecuencias distributivas; 8) el difícil equilibrio entre la equidad y la eficiencia; 9) los objetivos de la política; y 10) el proceso político.

10.1 Necesidad del programa

A menudo resulta útil comenzar el análisis de un programa público investigando su historia y las circunstancias en que surgió. ¿Quiénes fueron las personas o los grupos que presionaron para que se aprobara y cuáles eran las necesidades percibidas que el servicio supuestamente pretendía satisfacer?

Por ejemplo, cuando en 1935 se aprobó en Estados Unidos el proyecto de ley por el que se creaba el sistema de la seguridad social, el país se encontraba en medio de la Gran Depresión. Hasta entonces pocas empresas proporcionaban unas pensiones satisfactorias a sus trabajadores y el mercado privado de planes de jubilación (pólizas de seguros que proporcionan unos ingresos determinados desde la jubilación hasta la muerte, independientemente de los años que se viva) estaba poco desarrollado; muchas personas no habían ahorrado lo suficiente para la jubilación y muchas habían visto desaparecer sus ahorros con la crisis bursátil de 1929. El hecho de que la gente no hubiera ahorrado lo suficiente no era una muestra de irracionalidad ni de falta de previsión como nos parece hoy; en aquella época, muchas personas trabaja-

ban hasta que se morían. Necesitaban un seguro de vida para que su familia pudiera vivir cuando ellas murieran, pero no pensiones para sí mismas. Sin embargo, en la Gran Depresión mucha gente perdió el empleo careciendo de seguro de paro. Por todo ello se llegó al acuerdo de que la sociedad debía asegurar su futuro y que era preferible hacerlo sistemáticamente a limitarse a resolver los problemas inmediatos del momento.

10.2 Fallos del mercado

La segunda etapa del análisis de los programas públicos es el intento de relacionar la necesidad, la fuente de la demanda, con uno o más de los fallos del mercado analizados en el capítulo 4: la competencia imperfecta; los bienes públicos; las externalidades; los mercados incompletos y la información imperfecta. Vimos, además, en el capítulo 4, que incluso si la economía es eficiente en el sentido de Pareto, existen otros dos argumentos en favor de la intervención del Estado: en primer lugar, la distribución de la renta que genera la economía de mercado puede no ser socialmente equitativa, y, en segundo lugar, la evaluación del bienestar de cada individuo en función de cómo lo perciben cada uno de ellos es un criterio inadecuado para emitir juicios de valor sobre el bienestar. Hay bienes preferentes, que el Estado debe fomentar, y males preferentes, que el Estado debe desaconsejar o prohibir.

En algunos casos, es evidente el tipo de fallo del mercado: la defensa nacional es un bien público puro y, como hemos señalado antes, si ese tipo de bienes no es suministrado por el Estado, su provisión es insuficiente. En otros casos, las respuestas no son tan evidentes y es posible que los economistas discrepen sobre el tipo de fallo del mercado de que se trata. Algunos creen que la educación es un bien público, pero la mayoría sostiene que se trata esencialmente de un bien privado (en el sentido definido en el capítulo 6). Para encontrar una explicación que justifique su provisión pública deben buscarse otras razones: por ejemplo, las imperfecciones de los mercados de capitales; las consecuencias distributivas de la provisión pública; o el hecho de que la educación sea un bien preferente, esencial para el funcionamiento de una sociedad democrática.

La existencia de una demanda de provisión pública de un bien o de un servicio no significa por sí sola que haya un fallo en el mercado. Algunas de las peticiones de que se instaure un programa público pueden deberse a una falta de comprensión del mercado así como de las posibilidades que tiene el Estado de mejorar el servicio. Averiguar si hay o no un fallo en el mercado es, por lo tanto, un paso esencial en la identificación del alcance adecuado de la intervención del Estado.

La educación superior en Estados Unidos

En Estados Unidos, la educación superior ilustra algunos de los tipos de intervención del Estado que hemos descrito. Es producida por éste: todos los Estados tienen su propio sistema de universidades. Aunque en Estados Unidos la ayuda directa a las universidades privadas es limitada, en otros países (como Canadá) es frecuente y se concede en función del número de estudiantes matriculados. En Estados Unidos, la Administración federal concede considerable ayuda a las universidades a través de diversos programas de ayuda a la investigación básica y aplicada. Sin embargo, la mayor parte de la ayuda federal destinada a la educación superior va destinada a los consumidores, es decir, a los estudiantes. Aunque no existen programas generales de ayuda, ha habido tres grandes programas selectivos. En primer lugar, desde la Segunda Guerra Mundial un gran número de ex combatientes ha asistido a las universidades a costa del Estado. En segundo lugar, los préstamos garantizados por la Administración federal a personas de renta baja y media, a menudo a tipos subvencionados, han hecho que la educación fuera económicamente más accesible. En 1993 estos programas se ampliaron extraordinariamente; actualmente, el Estado concede préstamos directamente y ha introducido nuevos programas de créditos más flexibles (en los que la cuantía de la devolución depende de la renta). En tercer lugar, el Estado concede ayudas a las personas de renta baja (llamadas Pell Grants) para que puedan realizar estudios universitarios.

En 1997, se introdujo un nuevo tipo de ayuda federal: una deducción fiscal de la matrícula durante los dos primeros años de estudios universitarios para las familias de renta baja y media.

10.3 Distintas formas de intervención del Estado

Una vez que se ha identificado un fallo en el mercado, existe toda una variedad de actuaciones del Estado que pueden resolver el problema. Éstas pueden dividirse en tres grandes categorías: la producción pública; la producción privada, con impuestos y subvenciones destinados a fomentar o desalentar ciertas actividades, y la producción privada con regulación estatal, encaminada a garantizar que las empresas actúen de la forma que se desea.

Si el Estado decide asumir la responsabilidad de la producción, todavía le queda por decidir cómo repartir lo producido. Puede, por ejemplo, cobrar el bien o el ser-

Distintos tipos de intervención del Estado

1. Producción pública.
   Distribución gratuita.
   Distribución con un coste inferior al coste de producción.
   Distribución con un coste.
2. Producción privada.
   Subvenciones públicas a (impuestos sobre) los productores.
   Subvenciones públicas a (impuestos sobre) los consumidores.
   Distribución pública directa.
   Regulación pública.

vicio a precio de mercado; puede cobrarlo a un precio que se aproxime al coste de producción, como se suele hacer en el caso de la electricidad; puede cobrarlo a un precio muy inferior al coste de producción, como suele hacerse en el caso de la enseñanza superior; o puede producirlo de manera gratuita y uniforme, como se hace en el caso de la enseñanza elemental y media. En algunos países, como Gran Bretaña, en los que la medicina es gratuita, evidentemente ésta no se proporciona por igual a todas las personas, ya que las necesidades son diferentes. Son los médicos los que deciden (siguiendo las directrices marcadas por el Estado, tras consultar con ellos) quiénes reciben los servicios médicos existentes y en qué cantidad.

Asimismo, si el bien es producido por empresas privadas, el Estado debe decidir si: a) contrata directamente su producción, pero se reserva la responsabilidad de distribuirla; b) concede una subvención a las empresas suministradas, con la esperanza de que los consumidores se beneficien en forma de unos precios más bajos; o c) concede una subvención a los consumidores. Y si desea utilizar la vía de las subvenciones, ha de decidir si debe concederlas en forma de exención fiscal o de ayuda directa. Si concede una subvención, ha de decidir también los términos; por ejemplo, lo rigurosas que deben ser las condiciones para tener derecho a ella.

Cada vez se reconoce más lo importante que es identificar los diferentes programas posibles. Muchas veces pueden concebirse programas que cumplan los objetivos de otros más antiguos con un coste menor y de una forma más eficaz. La "innovación social" no es menos importante que la tecnológica. Actualmente, cada vez se pone más énfasis en la utilización de los mercados y de mecanismos afines.

10.4 La importancia de determinados rasgos en el diseño del programa

Los detalles concretos de un programa, por ejemplo la formulación precisa de las condiciones que deben reunir los solicitantes, suelen ser esenciales sus consecuencias para la eficiencia y la equidad. La justicia y la eficiencia obligan a hacer una serie de distinciones que, aunque sean claras en principio, son difíciles de realizar en la práctica. La distinción entre los que pasan hambre y los que no pasan hambre puede ser importante, pero para elaborar un programa que proporcione alimentos a los hambrientos es preciso un mecanismo fácil con el que identificarlos. Si la definición es excesivamente estricta, quizá no reciban ayuda muchos de los que la necesitan. Si las condiciones para solicitar ayuda son amplias, quizá la reciba gente que no la necesite, con la consiguiente oposición de los contribuyentes. Dada, pues, la imposibilidad de identificar perfectamente a los que merecen realmente la ayuda, cuando se concibe una regulación, existe una disyuntiva entre dos tipos de errores: negar la ayuda a los que la merecen y concedérsela a los que no la merecen (véase la figura 10.1). Cada persona puede tener una opinión diferente sobre la importancia de estos dos tipos de errores.

La fijación de las condiciones para acceder a un programa tiene otras consecuencias, ya que la gente puede cambiar de conducta para poder participar en el programa o para obtener mayores prestaciones. Preocupa, por ejemplo, que los programas de asistencia social que sólo ayudan a las madres solteras reduzcan los incentivos

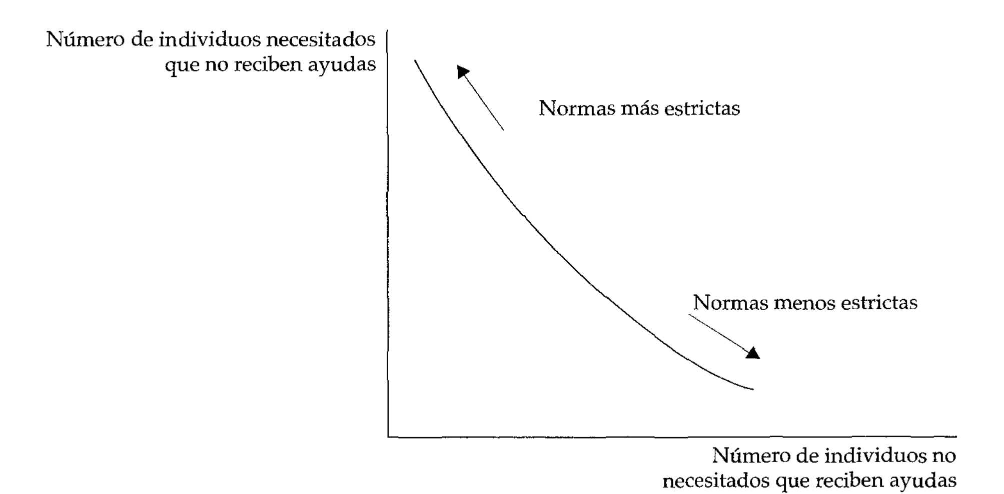


Figura 10.1. Disyuntiva en la elaboración de una regulación. Cuando se fijan los criterios de acceso a una ayuda de una manera laxa, reciben la ayuda muchas personas que no la merecen. Cuando se fijan de una manera rigurosa, no la reciben muchas personas que la merecen.

para casarse. Los cupones de alimentación, que ayudan a las personas que tienen una renta disponible baja, constituyen otro ejemplo en el que se alteran los incentivos. Para calcular la cantidad de renta disponible para gastar en alimentos, se restan los gastos en vivienda de la remuneración neta del individuo, lo cual puede alterar su conducta: la persona que gasta más en vivienda recibe más cupones de alimentación. Este programa, que pretende mejorar la nutrición de los pobres, puede inducir a gastar más en vivienda, debido a la forma en que está concebido.

10.5 Respuestas del sector privado a los programas públicos

Una de las características esenciales de una economía de mercado mixta, como la de casi todos los países occidentales, es que el Estado posee solamente un control limitado de la misma. Así, por ejemplo, el sector privado, puede reaccionar ante cualquier programa público de una forma tal que anule muchos de sus supuestos beneficios. Por ejemplo: cuando un Gobierno aumenta las prestaciones de la seguridad social, es posible que el bienestar de los ancianos no aumente a largo plazo en el grado correspondiente; es posible que los individuos se vean inducidos a ahorrar menos para la jubilación y que los hijos se vean inducidos a ayudar menos a sus padres ancianos. Por lo tanto, la ayuda pública puede "expulsar" ayuda privada, y reducir así los efectos del programa.

Para analizar las consecuencias de un programa público hay que analizar sus consecuencias a largo plazo, una vez que todas las empresas y los consumidores han adaptado su conducta, así como sus repercusiones inmediatas. Por ejemplo, una de las principales consecuencias del control de los alquileres es que la oferta de nueva vivienda en alquiler disminuye y los efectos de esa disminución sólo se dejan sentir gradualmente.

Calcular todas las respuestas del sector privado suele ser uno de los aspectos más difíciles y polémicos del análisis de cualquier programa público. Por ejemplo, ¿en qué medida provocará una subvención pública a la construcción de viviendas protegidas un aumento de los beneficios del sector de la construcción? ¿Hasta qué punto la competencia existente en el sector eliminará estos beneficios, bajando el precio, elevando la oferta y beneficiando así a quienes se pretendía ayudar? Las respuestas dependen de las opiniones que se tengan sobre los mercados de la vivienda y de la construcción. ¿En qué medida es competitivo el sector de la construcción? Si lo es, ¿cuál es la elasticidad de la oferta? ¿Y la elasticidad de la demanda?[1]

[1]La elasticidad de la oferta es la variación porcentual que experimenta la cantidad ofrecida cuando el precio varía un 1%; la elasticidad de la demanda es la variación porcentual que experimenta la cantidad demandada cuando el precio varía un 1%.

Como ya hemos señalado, los efectos de un programa público pueden depender fundamentalmente de características aparentemente inocuas. Los economistas buscan los efectos producidos *en los incentivos marginales*. Dos programas que conceden la misma subvención media pueden producir unos efectos muy distintos en los incentivos marginales. Un programa de cupones de alimentación cuyas prestaciones no puedan ser superiores a 200 dólares puede no producir ningún efecto *marginal* en las personas que gastan más de 200 dólares en alimentos. El análisis de la magnitud de las respuestas de la demanda y de la oferta del sector privado —y, por lo tanto, de los efectos producidos en el precio y en las cantidades— debe prestar especial atención a estos incentivos marginales.

10.6 Consecuencias para la eficiencia

Los pasos siguientes del análisis de la política de gasto consisten en identificar las consecuencias de cada programa desde el punto de vista de la eficiencia y de la distribución y evaluar el grado en que los diferentes programas puedan cumplir con los distintos objetivos propuestos.

Los programas públicos pueden dar lugar a ineficiencias tanto por el lado de la producción como del consumo. En el capítulo 8 sugerimos que la decisión del Estado de producir él mismo un bien o un servicio, o de comprarlo a empresas privadas, pero distribuirlo él, o de dejar que sea producido por ellas, con regulación del Estado, puede tener importantes repercusiones en los costes de producción y distribución del bien o servicio en cuestión.

También hemos indicado que cuando los consumidores pueden elegir, es probable que la competencia entre los proveedores aumente la eficiencia con que se suministran los bienes o servicios y que lo que se produzca sea más sensible a las necesidades y a los deseos de los consumidores. Este argumento es menos convincente si los consumidores poseen una información escasa sobre el producto que están comprando (como la asistencia sanitaria) o si disminuye su preocupación por los costes, debido a que el Estado corre con todos o con parte de los gasto (de nuevo, como en el caso de la asistencia sanitaria).

10.6.1 Efecto-renta, efecto-sustitución e ineficiencia inducida

En el caso de muchos programas, resulta útil distinguir entre los **efectos-sustitución** y **los efectos-renta.** Siempre que el programa público reduce el precio de una mercancía, hay un efecto-sustitución: el consumidor sustituye bienes que consume por el más barato. Por ejemplo, las becas para cursar estudios superiores tienen un efecto-sustitución: los beneficios de las becas sustituyen algunos de los bienes en los que gastarían su dinero por educación. En cambio, las ayudas que mejoran su bie-

nestar pero no alteran los precios a los que pueden comprar las diferentes mercancías tienen un efecto-renta: los beneficiarios de las ayudas modifican su estructura de gasto. En muchos casos se da tanto un efecto-renta como un efecto-sustitución y ambos alteran la conducta del individuo. Sin embargo, normalmente sólo es el efecto-sustitución el que genera *ineficiencia.*

Para ver por qué, supongamos que el Estado diera a una persona cupones de alimentación todas las semanas para que comprara alimentos por un valor de 10 euros. Antes de tomar esta medida, la restricción presupuestaria del individuo es la que representa la figura 10.2. Renunciando a 1 euro de alimentos, podría adquirir 1 más de otros bienes. Ahora su restricción presupuestaria se desplaza hacia la derecha. Si desea consumir más de 10 euros de alimentos, todavía tiene que renunciar a 1 euro de otros bienes por cada euro adicional de alimentos consumida; no hay ningún efecto-sustitución, pero sí un efecto-renta: ahora el individuo tiene 10 euros más para gastar. El efecto producido en el consumo de alimentos equivale a dar al individuo una cantidad equivalente de renta (excepto en el caso de que el individuo prefiera consumir alimentos por un valor inferior a 10 euros a la semana). El programa de cupones de alimentación ha alterado su conducta; consume más alimentos (B) que antes (A). Pero obsérvese que no aumenta su consumo de alimentos en 10 euros; reparte esta renta adicional entre los alimentos y todos los demás bienes, exactamente igual que haría con 10 euros más de renta. Como no hay ningún efecto-sustitución, este programa no es ineficiente.

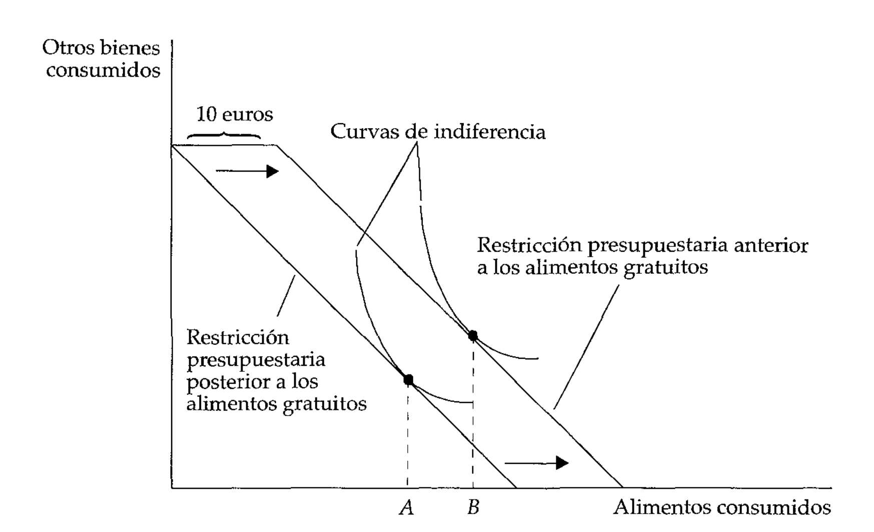


Figura 10.2. El efecto-renta. El suministro de alimentos gratuitos produce un efecto-renta, pero no un efecto-sustitución: el efecto que produce equivale a elevar la renta del individuo.

Para ver el efecto-sustitución, supongamos, por el contrario, que el Estado hubiera acordado pagar el 30% de las compras en alimentos. Esta medida reduciría el coste de los alimentos. La nueva restricción presupuestaria sería la que muestra la figura 10.3. Ahora, se produce un efecto-sustitución. Los alimentos son más baratos en relación con todos los demás bienes, por lo que la restricción presupuestaria gira como se muestra. Obsérvese que en la figura 10.2, en cambio, la nueva restricción presupuestaria correspondiente a los cupones de alimentación es paralela a la inicial (también se produce un efecto-renta en la figura 10.3, ya que al ser más baratos los alimentos, el individuo no sólo consume más alimentos sino que también puede consumir una cantidad mayor de todos los demás bienes).

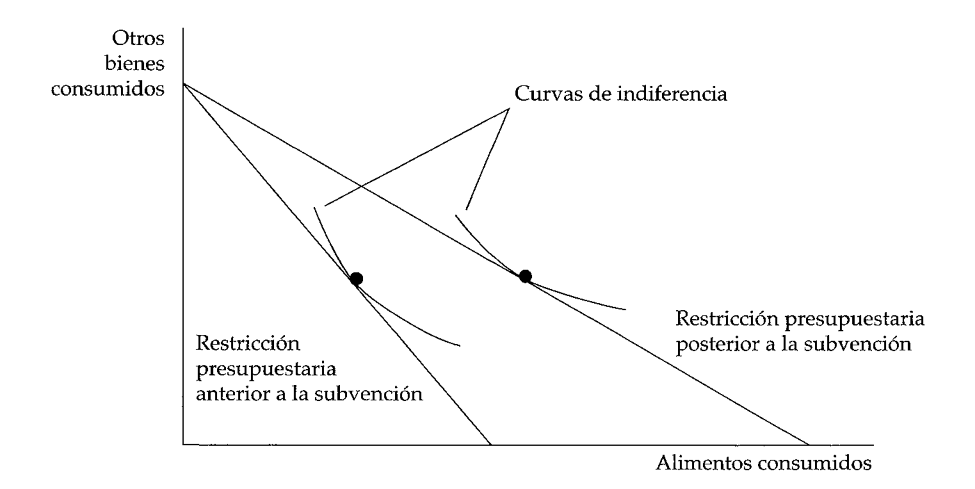


Figura 10.3. El efecto-sustitución. Cuando el Estado paga una parte de los costes de los alimentos, se produce un efecto-sustitución. La pendiente de la restricción presupuestaria varía. En esta figura, el Estado paga una proporción fija del coste de los alimentos, independientemente de la cantidad que consume el individuo.

Es importante distinguir entre el efecto-renta y el efecto-sustitución. En algunos casos, el Estado tal vez desee fomentar o desaconsejar una actividad económica; en ese caso, quizá desee que haya un gran efecto-sustitución. Así, por ejemplo, si se cree que los pobres no conceden suficiente importancia a la vivienda, y el Estado desea mejorar la calidad de las viviendas que compran, será más eficaz un programa en el que el Estado pague una parte de los gastos en vivienda (lo que tiene un efecto-sustitución) que una ayuda a tanto alzado para vivienda, la cual (a menos que sea muy grande) sólo tendrá un efecto-renta.

En cambio, si lo que más le preocupa es el grado de bienestar de los diferentes individuos, son preferibles los programas que no alteran los incentivos marginales; no causan los tipos de ineficiencía que antes relacionarnos con el efecto-sustitución.

Volviendo al caso de los cupones de alimentación, podemos ver que un cambio del diseño del programa evita la ineficiencia generada por el efecto-sustitución. Cuando se creó el programa en Estados Unidos en 1964, los participantes compraban cupones con un descuento con respecto a su valor nominal, por lo que el Estado pagaba una parte del coste de los cupones. Así, por ejemplo, los cupones por valor de 100 dólares podían costar a una persona pobre 70; ésta podía comprar, por ejemplo, hasta 2.000 dólares de cupones. En realidad, sólo podía comprar 1.000 dólares de cupones, por una subvención total de 300. Actualmente, el Estado se limita a dar a las personas de renta baja una cantidad fija de cupones y en la medida en que la cantidad entregada sea igual o menor que la que gastarían de todos modos en alimentos, equivale a una ayuda económica.

Como hemos visto, esta versión de las subvenciones a los alimentos sólo produce un efecto-renta, mientras que la anterior también produce un efecto-sustitución. Éste último introduce una ineficiencia: el verdadero coste de los alimentos —la cantidad de otros bienes a los que debe renunciar la sociedad para obtener una unidad adicional de alimentos— no varía. Por cada dólar adicional de alimentos consumidos, la sociedad debe renunciar a 1 dólar de otros bienes. Pero en la versión inicial del programa, los individuos sólo tenían que pagar 30 centavos de un dólar de alimentos. Esa discrepancia da lugar a una ineficiencia.

La figura 10.4 muestra que el nuevo tipo de programa puede costarle menos al Estado y permitir que los pobres que reciben la subvención disfruten exactamente del mismo bienestar que antes. *BB* representa la restricción presupuestaria antes de las subvenciones. La línea *BKB'* representa la restricción presupuestaria con el tipo inicial de programa, en el que el Estado paga una parte fija del coste de los alimentos hasta un determinado límite. Una vez que se alcanza ese límite (representado por el punto *K*), los individuos tienen que pagar todo el precio de los alimentos. Eligen el punto *E*, en el que su curva de indiferencia es tangente a la restricción presupuestaria. La magnitud de la subvención es la diferencia entre lo que tiene que pagar el individuo y aquello a lo que tiene que renunciar la sociedad; corresponde a la distancia vertical entre la restricción presupuestaria antes de la subvención y la restricción presupuestaria después de la subvención en el nivel de consumo de alimentos de equilibrio, la distancia *AE*.

La figura 10.4 también contiene una restricción presupuestaria de los cupones de alimentación que consisten en la entrega de una cantidad fija para gastar en alimentos. ¿Por qué sabemos que el individuo disfruta exactamente del mismo bienestar? Porque la ayuda económica se fija de tal forma que la restricción resultante sea tangente a la curva de indiferencia en el punto *E*. Según la definición de las curvas de indiferencia, pues, el individuo está igual de satisfecho en *H* que en *E*. Pero la ayuda

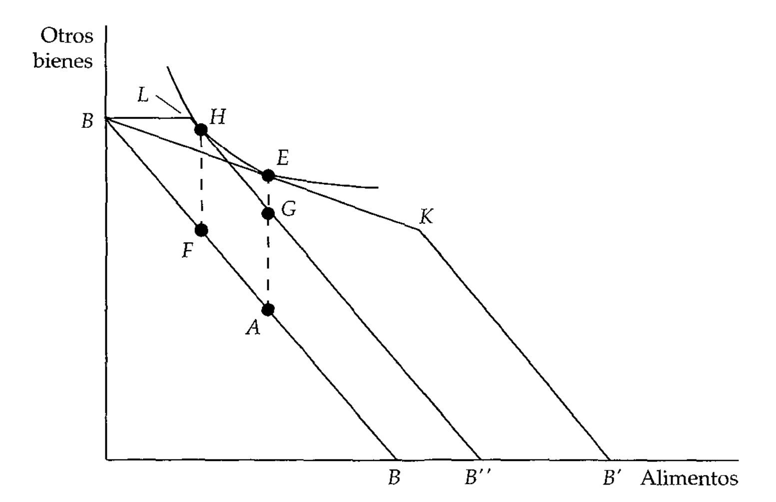


Figura 10.4. Ineficiencia relacionada con el antiguo programa de cupones de alimentación. En el programa inicial de cupones de alimentación, el Estado pagaba una proporción fija de los costes de los alimentos hasta un determinado límite, generando la restricción presupuestaria *BKB'*. Con el nuevo programa (*BLB"*), en el que el Estado paga una cantidad fija de alimentos, los individuos pueden disfrutar exactamente del mismo bienestar, pero el coste es menor. El "ahorro" está representado por la distancia *EG*.

económica le cuesta menos al Estado. Una vez más, el coste del programa está representado por la distancia vertical entre la restricción presupuestaria antes de la subvención y la restricción presupuestaria después de la subvención. La cuantía de la ayuda, *HF*, es menor que la cuantía de la subvención del 30%, *AE*.[2] La razón es bastante sencilla: cuando los individuos tienen que pagar todo el precio de los alimentos en el margen (es decir, cuando tienen que pagar 1 dólar para conseguir 1 dólar más de alimentos), conceden al aumento del consumo de alimentos exactamente el valor de lo que tienen que sacrificar de los demás bienes de consumo. Pero cuando reciben una subvención del 30%, compran alimentos hasta el punto en el que valoran 1 dólar de alimentos en 70 centavos, que es lo que les cuesta 1 dólar de alimentos.

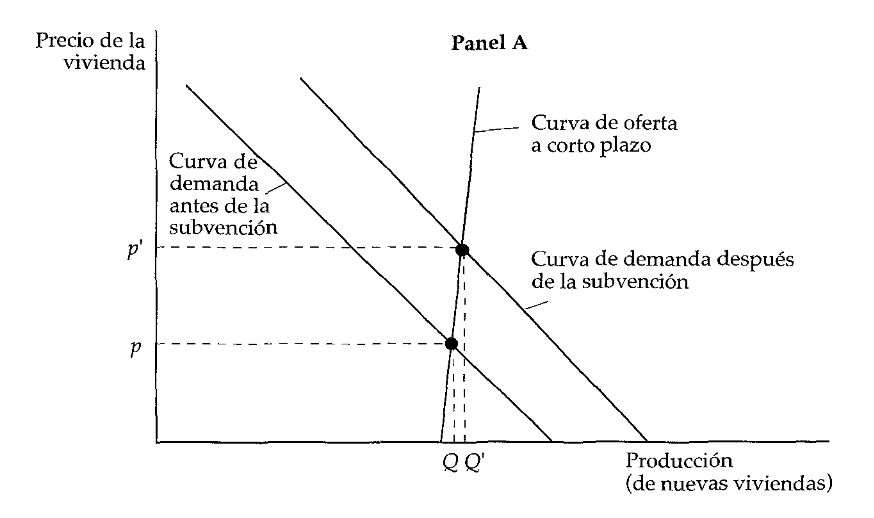
[2]Para verlo obsérvese que el segmento de la restricción presupuestaria *LB"* es paralelo a la restricción presupuestaria *BB*: el individuo tiene que pagar todo el coste marginal de los alimentos, por lo que no varía la disyuntiva entre los alimentos y otros bienes. Por consiguiente, *AG* = *FH* (la distancia vertical entre dos paralelas es la misma en todos los puntos). La ineficiencia de la subvención del 30% está representada, pues, por *EG*; el Estado debe gastar esa cantidad adicional para que el individuo disfrute exactamente del mismo bienestar que con una ayuda económica. *EG* es la carga excesiva de la subvención ineficiente.

Pero obsérvese que en el nuevo tipo de cupones de alimentación, los individuos consumen menos alimentos que en el antiguo. Si el fin del programa de cupones de alimentación es fomentar el consumo de alimentos —debido, por ejemplo, a que el Estado cree que los individuos al maximizar su propia utilidad no consumirán suficientes— el antiguo tipo de programa, en el que el Estado reduce de hecho el precio de los alimentos pagado por los pobres, es más eficaz.

10.7 Consecuencias distributivas

No siempre es fácil averiguar quién se beneficia realmente de un programa público. Consideremos, por ejemplo, el caso de un programa que proporcione asistencia médica a los ancianos (como el llamado Medicare existente en Estados Unidos). Es evidente que éstos se benefician extraordinariamente del programa; pero la ayuda federal viene a sustituir en cierto modo el dinero que aportarían las familias de los ancianos y, en esta medida, los verdaderos beneficiarios del programa no son los ancianos, sino sus hijos. Con este tipo de análisis, los economistas tratan de identificar una propiedad que denominan **incidencia** de un programa de gasto público o de un impuesto, es decir, tratan de saber quién se beneficia realmente, quién resulta perjudicado o quién soporta la carga del programa o del impuesto. Los programas públicos suelen provocar toda una variedad de respuestas en el sector privado que alteran los precios. Por lo tanto, los efectos de un programa pueden ir más allá de las personas directamente afectadas y muchas veces los beneficiarios no son las personas a las que se pretendía ayudar. En Estados Unidos, preocupa considerablemente el hecho de que las subvenciones federales a la vivienda privada destinadas a los pobres eleven simplemente su precio, al menos a corto plazo, haciendo que los verdaderos beneficiarios no sean los pobres sino sus caseros.

La figura 10.5, que representa las curvas de oferta y demanda de vivienda, muestra el efecto de una subvención del Estado. A corto plazo (panel A), se supone que la oferta de vivienda es muy inelástica: tiene que pasar algún tiempo antes de que pueda construirse una vivienda. Supongamos que el Gobierno acuerda conceder una subvención general a la vivienda, que eleva su demanda (la curva de demanda se desplaza hacia arriba). Obsérvese que, en la figura, casi toda la subvención se traduce en una subida del precio de la vivienda; el nivel real de servicios de vivienda ofrecidos aumenta muy poco. Naturalmente, a largo plazo es probable que la respuesta de la oferta sea mayor; de ahí que en la figura 10.5B la curva de oferta a largo plazo sea bastante horizontal y muestre que una pequeña subida porcentual del precio provoca, en un margen suficiente de tiempo, un aumento bastante grande de la oferta de vivienda. A corto plazo, los beneficiarios son los propietarios actuales de viviendas; los arrendatarios se encuentran con que casi toda la subvención se refleja en unos alquileres más altos (el desplazamiento de p a p'). Sin embargo, a largo plazo,



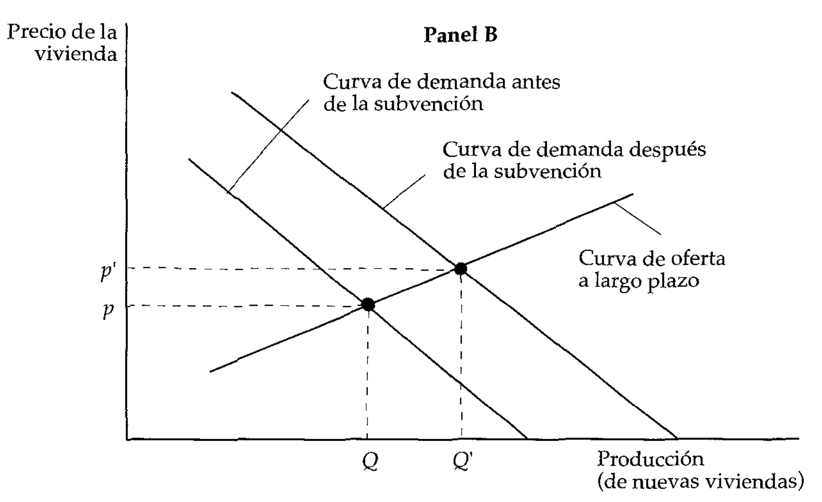


Figura 10.5. Incidencia a corto plazo y a largo plazo del programa de gasto. A) A corto plazo, una subvención puede elevar el precio más que la cantidad. Por lo tanto, una subvención concedida a los pobres para ayudarles a adquirir una vivienda mejor puede beneficiar a los propietarios. B) A largo plazo, la respuesta de la producción es mayor y la del precio menor.

aumenta su bienestar ya que la cantidad de viviendas ofrecida (el desplazamiento de Q a Q') sirve para limitar la subida del precio.

Las subvenciones al transporte público constituyen otro ejemplo: ¿quién se beneficia de una nueva línea de metro? A primera vista, la respuesta parece evidente: sus usuarios. Pero es posible que no sea así. Los que tienen una casa o un apartamento

Incidencia de las deducciones fiscales de las matrículas

En las elecciones de 1996, el presidente Clinton propuso una deducción fiscal de las matrículas de 1.500 dólares durante los dos primeros años de estudios universitarios para los estudiantes que obtuvieran una calificación media de B (aproximadamente un Notable). Esta condición pretendía animar a los estudiantes a esforzarse. Con la deducción, una familia de renta media que gastara 2.000 dólares en la matrícula universitaria de una hija estudiante de primer año podría reducir su deuda tributaria en 1.500 dólares. Era como si pagara todos los impuestos y después la Administración federal le enviara un cheque por valor de 1.500 dólares. Restando los 1.500 dólares de la deuda tributaria, se evita este "viaje de ida y vuelta", es decir, que el dinero vaya y vuelva del Estado.

Aunque el objetivo de la deducción era ayudar a las familias de clase media que tenían hijos en la universidad, aumentar el número de estudiantes universitarios y mejorar el rendimiento escolar, hubo considerables controversias sobre su verdadera incidencia.

- Muchos Estados cobraban menos de 1.500 dólares por las matrículas universitarias. Se temía que subieran (quizá gradualmente) su matrícula, pues al fin y al cabo, al disponer de 1.500 dólares en deducciones fiscales, la gente podría pagar unas matrículas más altas.
- Las universidades podrían contrarrestar el aumento de los costes de matrícula de las personas cuyos padres no pudieran realizar la deducción fiscal concediéndoles una beca; pero no siempre, en cuyo caso para algunos jóvenes la universidad sería menos asequible, no más. Dado que la mayoría de los estudiantes que tienen calificaciones de tipo A y B (sobresaliente y notable) ya asisten a la universidad, el programa podría no aumentar mucho la matriculación en este grupo, pero podría reducir la de los estudiantes con calificaciones inferiores. También podría ocurrir que los profesores de enseñanza media temieran dar notas bajas a sus estudiantes para no cerrarles la puerta de la universidad, al no poder en ese caso beneficiarse de la deducción fiscal. El resultado sería una inflación de las notas. Pero en ese caso, es posible que los mejores estudiantes tuvieran menos incentivos para esforzarse.
- Si los Estados subieran sus matrículas, algunos de los beneficios de la subvención federal no irían a parar a los contribuyentes sino a los propios Estados. Ésta es la "verdadera" incidencia. Aún se podría ayudar a la educación si el Estado gastara en educación la mayor parte del aumento de

los ingresos generados por las matrículas; pero el Estado podría, por el contrario, reducir sus gastos en educación y bajar los impuestos a sus contribuyentes. En ese caso, las deducciones incidirían en realidad en los contribuyentes de los Estados en general, y no sólo en los que tuvieran hijos en la universidad. Si el Estado bajara los impuestos en el tramo superior de la renta, lo que parecía una ventaja fiscal para la clase media se convertiría en una ventaja fiscal para las familias de renta alta, como consecuencia de la traslación.

- Asimismo, éste efecto podría animar a las universidades privadas a subir sus matrículas, lo que les permitiría pagar unos salarios más altos al profesorado o financiar más investigación. De nuevo, la incidencia es muy distinta de la pretendida.

Ante la preocupación por algunos de estos efectos negativos en los incentivos —y debido también a las complicaciones que planteaba su ejecución— cuando se aprobó la deducción fiscal de las matrículas en 1997, se suprimió la condición de tener una calificación media de B. Es demasiado pronto para saber en qué medida la deducción provocará un aumento del número de matrículas.

cerca del metro observarán que ahora éstos se cotizan más; el aumento de la demanda de estas residencias se reflejará en los alquileres que pueden cobrar sus propietarios (y en el valor de mercado de las casas y de los apartamentos). El viajero que no posee ninguna propiedad inmobiliaria observa que disfruta de más bienestar debido a la mejora del servicio de metro, pero de menos debido a la subida de los alquileres, por lo que puede ocurrir que los dos efectos se anulen. Los verdaderos beneficiarios acaban siendo los propietarios de inmuebles cercanos a las líneas de metro.

El ejemplo del metro ilustra un principio general: los beneficios de los programas públicos suelen **capitalizarse** en el valor de los activos escasos relacionados con la obtención de esos beneficios (el suelo cercano a las estaciones del metro). En ese caso, los verdaderos beneficiarios son los que poseen el activo en el momento en que se anuncia el programa (o en que se aprueba o en que se cree que se aprobará). Por la misma razón, los costes de un programa suelen capitalizarse, por lo que un impuesto sobre el suelo se refleja en su valor; los verdaderos costes son asumidos por los que poseen el activo en el momento en que se anuncia el impuesto (o en que se aprueba o en que se cree que se va a aprobar). Cuando los beneficiarios de un programa público son diferentes de aquellos a los que el programa pretendía ayudar, decimos que se han **trasladado** los beneficios o que la *incidencia real* (es decir, en quien recaen realmente los beneficios) es diferente de los beneficiarios a lo que se pretendía ayudar.

En los últimos años se han realizado numerosas investigaciones para determinar la incidencia real de los programas públicos.

10.7.1 Evaluación de las consecuencias distributivas

Como ya hemos señalado, los programas públicos benefician a cada persona de forma distinta. Aunque evidentemente no es posible averiguar cuánto se beneficia *cada una* de ellas, puede ser importante saber cómo afectan a los diferentes grupos sociales. Los grupos en los que nos fijamos pueden variar de un programa a otro y los beneficios pueden ser diferentes dentro de un determinado grupo de renta. Así, un programa de ayudas para la adquisición de combustible para calefacción destinado a las personas que no alcanzan un determinado nivel de ingresos beneficia evidentemente más a los pobres que a los ricos, pero beneficia a unos pobres (los que consumen mucho combustible, los que viven en regiones frías) más que a otros (los que viven en regiones cálidas). Si el consumo de combustible varía mucho dentro del grupo de los pobres, cabe pensar que el programa es un sistema injusto para ayudarlo, a menos que se considere que los que consumen mucho combustible merecen una ayuda especial.

En otros casos, queremos averiguar cómo afectan los programas estatales a los productores. Normalmente, esto es lo que pretende la evaluación de los programas de ayuda a determinadas industrias, como el sostenimiento de los precios agrícolas. En otros casos, como en relación con el programa de la seguridad social, es posible que nos interese más concretamente su repercusión sobre los jubilados actuales en comparación con los jóvenes, es decir, los jubilados del futuro. Este tipo de efectos se denominan **efectos distributivos intertemporales** del programa, es decir, aquellos que ocurren a lo largo del tiempo. En otros casos, tal vez deseemos saber cuáles serán sus efectos en las distintas regiones o comparar su impacto en las zonas urbanas y en las rurales.

Cuando un programa beneficia desproporcionadamente a los pobres (es decir, éstos reciben más de lo que aportan para cubrir sus costes por la vía de los impuestos), decimos que su efecto distributivo es **progresivo.** Cuando beneficia desproporcionadamente a los ricos, decimos que es **regresivo.**

A menudo se discute quiénes son los verdaderos beneficiarios de un programa, y las conclusiones que se extraen sobre sus consecuencias distributivas dependen en gran parte de cuál sea el grupo en que se centre la atención. Por ejemplo, frecuentemente se considera que la ayuda estatal y la enseñanza superior permite a los hijos de los pobres acceder a la universidad y, por lo tanto, se piensa que tiene unas consecuencias redistributivas positivas. Sin embargo, se observa que los hijos de las clases media y media alta tienen más posibilidades de acceder a la enseñanza superior. Por lo tanto, las subvenciones *generales* —como la reducción de la matrícula de todos los estudiantes— benefician desproporcionadamente a los hijos de las familias de renta

media y media alta. De hecho, según algunos cálculos se benefician más que la proporción de los impuestos que pagan. Estas subvenciones contrastan con las que van *destinadas a determinados grupos*, como las becas para niños de familias de renta baja. Incluso en ese caso, no está claro que el criterio deba ser la renta de los padres; los beneficiarios de la educación no son los padres sino los hijos; son ellos los que perciben unos salarios más altos gracias a su mayor nivel de estudios.[3] Los que defienden esta postura suelen apoyar los programas de préstamos para estudiantes. Contrastemos las consecuencias distributivas de la ayuda directa del Estado a la universidad (que le permite exigir una matrícula baja) con las de un programa de préstamo a los estudiantes. Los que acceden a la educación superior tendrán, en promedio, unos ingresos más altos que los demás. Por lo tanto, el segundo sistema podría ser más progresivo que el primero, en el que incluso las personas con pocos ingresos que abandonan sus estudios antes de llegar a la universidad deben financiar en parte la educación superior de los demás. Los programas de préstamos introducidos en Estados Unidos en 1993, que permitían que su devolución dependiera de la renta de los estudiantes, aumentaron aún más la progresividad, ya que los estudiantes que acaban percibiendo unas rentas más altas pagan, en realidad, más que los que ganan una renta baja. Como pone de manifiesto este ejemplo, las opiniones que se tengan sobre las consecuencias distributivas de un determinado programa dependen no sólo de los grupos en que se centre la atención, sino también de las posibilidades que ofrezcan otros programas posibles. La elección raras veces se plantea entre un determinado programa o ninguno, sino entre un tipo de programa frente a otros. Así, por ejemplo, es *posible* que un sistema de financiación pública de la educación superior sea muy progresivo, en comparación con un sistema de educación totalmente privado; pero sus consecuencias distributivas pueden parecer menos favorables cuando se contrasta con un sistema de préstamos para cursar estudios superiores.

10.7.2 Justicia y distribución

Los debates políticos normalmente giran en torno a la equidad de los distintos programas propuestos; cada parte sostiene que los suyos son más justos. Desgraciadamente, el concepto de justicia no está bien definido; personas distintas pueden tener opiniones contrarias sobre lo que se considera justo. A la pareja de clase media a la que le gusten los niños pero que, por razones económicas, haya decidido tener solamente dos, quizá le parezca injusto tener que ayudar a los hijos de otra familia de diez hijos cuyos padres no quieran utilizar los métodos anticonceptivos modernos y no puedan llevar a sus hijos a la universidad sin ayuda del Estado. Una pareja que haya

[3]En el caso de los padres de renta media y media alta que habrían llevado de todos modos a sus hijos a la universidad, es posible que los verdaderos beneficiarios sean los padres, que se ahorran el dinero que habrían gastado; pero en la medida en que los padres utilicen este dinero para aumentar la herencia que dejan a sus hijos, son éstos los que realmente se benefician.

Consecuencias de los programas públicos

1. Los programas públicos pueden expulsar acciones privadas; o lo que es lo mismo, las acciones privadas pueden contrarrestar en gran medida las acciones públicas haciendo que el efecto neto sea pequeño.
2. Los programas públicos producen un efecto-renta y un efecto-sustitución. El segundo está relacionado con la magnitud de los incentivos marginales.
3. La ineficiencia de los programas públicos está relacionada con la magnitud del efecto-sustitución.
4. La incidencia de un programa indica quién se beneficia en realidad y quién resulta perjudicado. La incidencia real suele ser muy diferente de la pretendida o de la aparente.
5. Los beneficios de un programa pueden capitalizarse, en cuyo caso los verdaderos beneficiarios son los que poseen el activo en el que se capitalizan en el momento en que se inicia (o se anuncia) el programa.

ahorrado 40.000 dólares para llevar a su hijo a la universidad puede pensar que es injusto que no tenga derecho a recibir una ayuda o un préstamo del Estado, cuando sus vecinos, que tienen la misma renta (pero no han apartado nada para la educación de sus hijos) disfrutan de unas caras vacaciones todos los inviernos y tienen derecho a una ayuda del Estado (que depende no sólo de la renta de la familia sino de su patrimonio).

Una persona soltera y una familia en la que trabajen los dos cónyuges quizá consideren injusto que las pensiones esperadas de la seguridad social sean más bajas que las de una persona cuyo cónyuge no trabaja fuera del hogar. Pero esta última tal vez considere que es justo que reciba más, ya que su familia no tiene una segunda fuente de ingresos.

10.8 El difícil equilibrio entre la equidad y la eficiencia

Dada la ambigüedad del término "justo", los economistas intentan evitarlo en sus análisis y tratan más bien de identificar las consecuencias de los programas. Comienzan su análisis de cualquier programa buscando mejoras en el sentido de Pareto o casi en el sentido de Pareto, es decir, cambios del programa que mejoren el bienestar de una persona o de un grupo de personas sin empeorar el bienestar de ninguna otra o de casi ninguna otra. Se dice que el control de los alquileres no beneficia a largo plazo

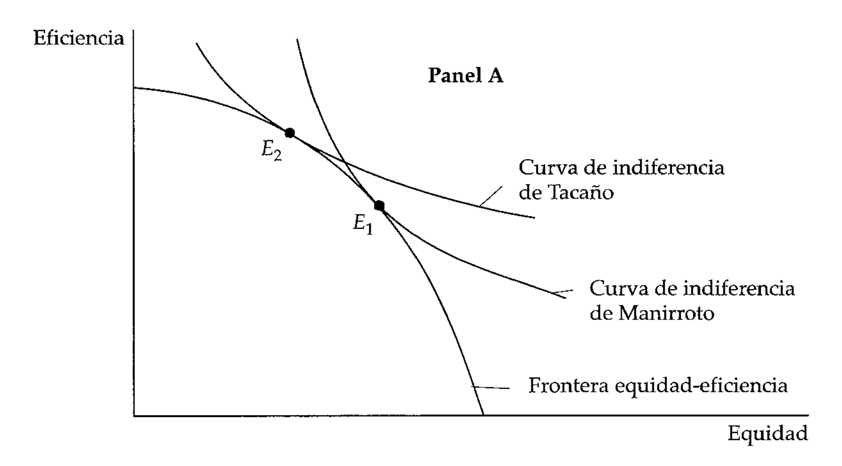
a los arrendatarios, ya que disminuye la oferta de vivienda. Hay mejores maneras de ayudar a las personas de renta baja a conseguir una vivienda. Los programas de asistencia social que crean en los beneficiarios una sensación de dependencia no son buenos para ellos. Si se invirtiera algo más de dinero en formación y educación, a largo plazo aumentaría el bienestar y la presión fiscal provocada por la ayuda a las familias de rentas bajas podría reducirse. Existen otras soluciones basadas en el mercado para hacer frente a la contaminación, como las multas y los permisos transferibles (véase el capítulo 9), que pueden lograr mayores niveles de reducción de la contaminación y con unos costes más bajos que un sistema de regulación estricta, beneficiando tanto al medio ambiente como a la economía.

Desgraciadamente, aunque existen muchas posibilidades de encontrar esas mejoras en el sentido de Pareto o casi en el sentido de Pareto, en muchos programas de gasto hay que escoger entre el objetivo de eficiencia y el de equidad (redistribución de la renta o ayudas para los necesitados). Puede ser posible idear un programa de gasto más progresivo pero esto siempre tiene un coste. Puede ser deseable aumentar las pensiones para cumplir determinados objetivos distributivos, pero esta medida puede provocar un aumento de las jubilaciones anticipadas y los mayores impuestos necesarios para financiarlas pueden reducir los incentivos para trabajar. Un aumento de las prestaciones por desempleo puede elevar la renta de algunas de las personas más necesitadas, pero también puede disuadir a otras de buscar otro empleo.

Las discrepancias sobre las virtudes de diferentes programas se deben a menudo a discrepancias, no sólo sobre los valores —la importancia relativa de la equidad frente a las consideraciones de la eficiencia— sino también sobre el coste de la alternativa, es decir, sobre la valoración de la magnitud de la pérdida de eficiencia si se intentara modificar la estructura de las prestaciones de un programa con objeto de que sus efectos distributivos fueran más progresivos.

La figura 10.6 muestra la frontera de eficiencia y equidad de un programa hipotético y las curvas de indiferencia de dos individuos. En el panel A, Tacaño está mucho menos dispuesto que su hermano Manirroto a renunciar a la eficiencia a cambio de un aumento de la equidad. E_1 representa el punto de la frontera que es óptimo a juicio de Manirroto y E_2 es el punto óptimo en opinión de Tacaño. Como era de esperar, Tacaño elige un punto en el que la eficiencia es mayor y la equidad es menor que en el que escoge Manirroto. Por lo tanto, en el panel A, la causa de la discrepancia sobre la política a seguir es que los valores de los dos individuos son diferentes.

Por otra parte, en el panel B hemos representado una situación en la que las diferencias de opinión se deben a discrepancias sobre el carácter de la disyuntiva. Tacaño piensa que para aumentar ligeramente la equidad debe renunciarse a una gran cantidad de eficiencia. Cree que la frontera de eficiencia y equidad se parece a la curva más inclinada. En cambio, Manirroto piensa que es posible aumentar significativamente la equidad renunciando a una ligera cantidad de eficiencia.



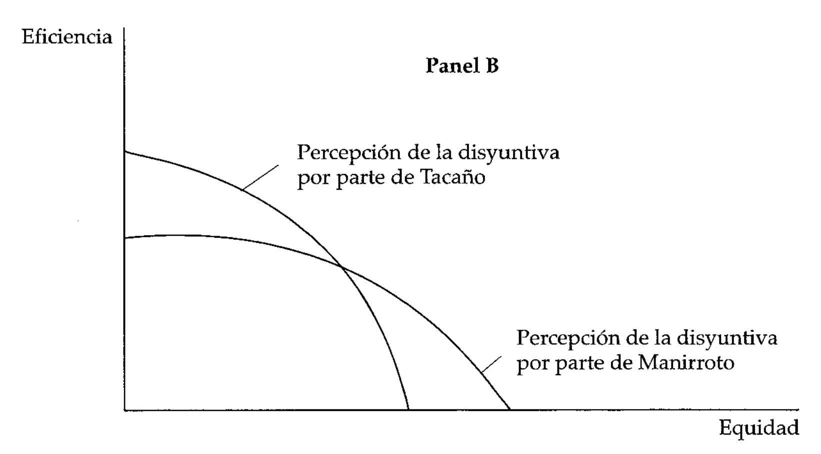


Figura 10.6. Motivos de las diferencias de opinión sobre los programas públicos. Panel A: Tacaño y Manirroto tienen las mismas percepciones sobre la relación equidad-eficiencia, pero la valoran de formas distintas (curvas de indiferencia). Panel B: Tacaño y Manirroto perciben de una manera distinta la relación entre la eficiencia y la equidad.

Por ejemplo, si la principal razón por la que los parados no encuentran empleo es porque no lo hay, es posible que la cuantía del seguro de paro apenas influya en la búsqueda de trabajo. Pero si el seguro de paro apenas influye en la búsqueda de trabajo, no existe una gran pérdida de eficiencia al crecer la equidad y la frontera es coherente con el punto de vista de Manirroto; si la búsqueda de trabajo es muy sensible al subsidio de paro, la pérdida de eficiencia por un aumento de la equidad puede ser significativa y la frontera de equidad y eficiencia es coherente con el punto de vista de Tacaño.

Disyuntiva entre la equidad y la eficiencia

1. A veces los programas pueden generar mejoras en el sentido de Pareto, es decir, mejoran el bienestar de algunas personas sin perjudicar a ninguna otra.
2. Normalmente, existe una disyuntiva entre la equidad y la eficiencia; los sistemas impositivos más progresivos reducen los incentivos marginales para trabajar.

La disyuntiva entre la equidad y la eficiencia se plantea repetidamente en la evaluación de cualquier progreso público. La decisión de cobrar peajes en una autopista significa que los que se benefician de ésta (es decir, los que la utilizan) tienen que soportar sus costes. Para mucha gente, esto es deseable por razones de equidad; es injusto obligar a una persona que no utiliza la autopista a pagarla. Pero esta medida comporta una pérdida de eficiencia en términos de dinero y tiempo: los salarios del personal de los peajes y el tiempo de los conductores. Además, si como consecuencia de ello algunos conductores no utilizan la autopista (cuando ésta no está sobrecargada de tráfico), su infrautilización provoca una pérdida aún mayor de eficiencia.

10.9 Objetivos de la política

Nuestro análisis se ha centrado hasta ahora en dos criterios de evaluación de los programas públicos: su efecto sobre la eficiencia económica y sobre la distribución. Pero la política del Gobierno puede estar dirigida a conseguir una amplia gama de objetivos. Por ejemplo, es posible que al Gobierno le preocupe el grado de integración de las diferentes clases sociales en las escuelas. Quizá le preocupe no sólo la renta de los pobres, sino también las condiciones físicas de las viviendas en las que habitan. Cuando estos objetivos están bastante bien delimitados, el Gobierno puede utilizar toda una variedad de instrumentos para cumplirlos; por ejemplo, puede recurrir a productores privados, regulando su actividad o dictando ciertas normas que deben cumplirse para poder acceder a las subvenciones oficiales. Así, por ejemplo, en Estados Unidos, el Gobierno exige que las instituciones que reciban ayudas del Estado deben contratar un determinado número de personas pertenecientes a minorías raciales.

Sin embargo, en algunos casos, a los Gobiernos les resulta difícil expresar claramente (y con antelación) todos sus objetivos y concretarlos en un conjunto de normas. Por no hablar de la dificultad de que estas normas se apliquen correctamente. Está muy extendida la creencia de que si no existe una normativa detallada que se apli-

que a la perfección, los suministradores privados se limitarán a seguir una conducta maximizadora del beneficio, independientemente de los objetivos que se haya fijado el Gobierno. En esos casos, existe una justificación para que el Estado asuma la responsabilidad directa de la actividad suministradora. Pero en la medida en que eso sea cierto, puede ser difícil para el Parlamento o para el poder ejecutivo precisar claramente los objetivos que deben perseguir los funcionarios responsables de llevar a cabo sus programas. En ese caso, los funcionarios gozarán de considerable discrecionalidad y las discrepancias entre la forma en que la ejercen y la intención, por ejemplo, del Parlamento pueden ser significativas.

También preocupa el hecho de que siempre que el Estado financia una actividad, es casi inevitable imponer un conjunto de normas, algunas de las cuales pueden producir efectos negativos, especialmente en la eficiencia económica, por lo que pueden desaparecer muchas de las supuestas ventajas que tiene la producción privada desde el punto de vista de la eficiencia. Estos temores se han expresado, por ejemplo, en Estados Unidos a propósito de los debates sobre los programas de bonos escolares, con los que los estudiantes que los recibieran podrían elegir una escuela privada o pública cualquiera.

10.9.1 Proceso político

En una democracia, son muchas las personas y los grupos que participan en la elaboración y la adopción de un programa de gasto público. Éstos suelen tener objetivos distintos y concepciones diferentes sobre el funcionamiento de la economía. El programa que acaba adoptándose suele ser el resultado de un pacto, a mitad de camino de las ideas de los grupos más poderosos y, a menudo, incompatible con algunos de los objetivos perseguidos. Si dos cocineros discrepan sobre los ingredientes de una salsa, si uno recomienda zumo de limón y el otro nata líquida, la solución intermedia de añadir un poco de los dos suele ser desastrosa y dar unos resultados incompatibles con el objetivo culinario.

El estudio del proceso político por el que se adopta un determinado programa de gasto puede ser esclarecedor por varios motivos. En primer lugar, puede ayudarnos a comprender por qué el programa es como es. Analicemos el programa público destinado a estabilizar los precios agrícolas. Este programa pretende resolver un fallo del mercado: la imposibilidad de que los agricultores se aseguren contra los importantes riesgos a que se enfrentan, incluido el de las fluctuaciones de los precios.[4] Sin embargo, si ése fuera su único objetivo, el programa se concebiría de una forma muy distinta. Lo que preocupa a los agricultores es el riesgo relacionado con la *renta*, es decir, no sólo la inestabilidad del precio sino la inestabilidad de todos los factores que

[4]Actualmente los mercados de futuros permiten al agricultor liberarse de algunos de los riesgos que resultaban de las fluctuaciones de los precios.

determinan la renta neta (incluida la producción y los costes). En algunos casos, un programa de estabilización de precios puede aumentar las fluctuaciones de la renta. En realidad, probablemente el verdadero objetivo no sea la reducción del riesgo sino la transferencia de recursos (renta) del resto de la población a los agricultores. Sin embargo, si ese fuera el objetivo, hay maneras más eficientes de transferir recursos a los agricultores; serían preferibles las ayudas directas al programa que hemos descrito. Pero si ese objetivo se expresara explícitamente —si se hicieran visibles las transferencias— es posible que el programa no fuera aprobado. Los votantes de las zonas urbanas podrían oponerse firmemente a él, mientras que no se oponen a las subvenciones ineficientes actuales, simplemente porque no son plenamente conscientes del carácter de las transferencias.

Es probable que determinadas disposiciones contenidas en los programas públicos tengan enormes consecuencias distributivas para ciertos grupos de la población. Por esta razón, si uno de ellos consigue organizarse, intentará inducir a los poderes públicos a adoptar disposiciones que lo beneficien. En el capítulo 9 analizamos la normativa que exige depurar los humos que se emiten al quemar carbón. Esta normativa puede influir poderosamente en la demanda relativa de carbones de distintas calidades y, por lo tanto, en los ingresos tanto de los mineros como de las empresas extractoras. La forma que adopte la legislación y la normativa sobre el medio ambiente puede depender tanto de las consecuencias distributivas como de consideraciones globales relacionadas con la eficiencia.

La segunda razón por la que puede resultar útil estudiar el proceso de adopción de un programa se halla en que en las democracias los programas responden al menos en parte a los deseos y las percepciones de los votantes. Como se les tiene que explicar y "vender", es bueno que sean sencillos. Además, los programas a menudo parecen diferentes a cómo piensan los economistas que deberían ser, ya que los votantes no suelen comprender la verdadera incidencia de un programa. Por ejemplo, la mayoría piensa que la mitad (o más de la mitad, según los países) del coste de la seguridad social lo financian las empresas; la mayoría de los economistas cree que la verdadera incidencia es la misma que si las cotizaciones a la seguridad social fueran pagadas enteramente por los trabajadores. En este caso, la confusión sobre la incidencia tiene pocas consecuencias, pero como veremos en capítulos posteriores, en otros muchos programas esta confusión puede tener consecuencias importantes.

Por último, el diseño de los programas puede influir en el grado en que están sometidos a presiones políticas o a la corrupción. La corrupción es un motivo de creciente preocupación en muchos países. Puede adoptar diversas formas. En las democracias modernas, los grupos de presión contribuyen a las campañas, a menudo en un intento de "comprar" legislación que los favorezca; en muchos países, los funcionarios se valen de sus poderes discrecionales para hacer favores a cambio de sobornos. En la ciudad de Nueva York, se ha hablado mucho de los sobornos a los inspectores de edificios, más para asegurarse de que inspeccionan los edificios en el

momento oportuno (a fin de que no se interrumpa la construcción, lo cual tiene costes) que para conseguir que se apruebe un edificio que no reúne las condiciones exigidas. Cuanta más discrecionalidad se deja a los funcionarios, mayores posibilidades hay para el ejercicio de la influencia política y para la corrupción.

Por consiguiente, para evaluar distintos programas, es preciso tener en cuenta el proceso político por el que se gesta y ejecuta: en qué quedará después de estar sometido a las probables presiones políticas, y cómo se ejecutará, sabiendo que será aplicado por unos funcionarios que probablemente tengan el mismo tipo de incentivos que los funcionarios que apliquen otros programas del Estado.

Repaso y prácticas

Resumen

El análisis de los programas de gasto público consta de diez pasos principales:

1. Identificar una necesidad, el origen de la solicitud del programa público.
2. Identificar el fallo del mercado (si existe) y averiguar si lo que se pretende es modificar la distribución actual de la renta o mejorar la provisión de un bien preferente.
3. Identificar otros programas que pudieran resolver los problemas observados.
4. Al averiguar y evaluar los efectos de otros programas, prestar atención a la importancia de algunos rasgos.
5. Identificar las respuestas del sector privado.
6. Identificar cómo afectan los distintos programas a la eficiencia económica.
7. Identificar las consecuencias distributivas de los distintos programas.
8. Identificar las disyuntivas entre la equidad y la eficiencia.
9. Determinar el grado en que los distintos programas posibles cumplen los objetivos propuestos.
10. Identificar cómo influye el proceso político en la formulación y ejecución de los programas públicos.

Conceptos clave

Efecto-expulsión
Efecto-renta
Efecto-sustitución
Incidencia
Capitalización
Traslación
Efectos intertemporales de distribución
Progresivo
Regresivo
Bienes preferentes

Preguntas y problemas

1. Explique cómo influyen significativamente los siguientes rasgos de los programas públicos en sus consecuencias:
   a) Del nivel de ingresos exigido para tener derecho aun subsidio de beneficencia se deducen los gastos en vivienda.
   b) El que una persona de entre 65 y 70 años pueda acogerse a las prestaciones de la seguridad social depende de sus ingresos calculados todos los meses.
   c) Una mujer divorciada sólo tiene derecho a recibir una pensión de viudedad si ha estado casada diez años como mínimo.

   Cite otros casos en los que ciertos elementos concretos de la ley tienen unas consecuencias aparentemente imprevistas.
2. ¿Quiénes pueden ser los beneficiarios reales de los siguientes programas? Es decir, teniendo en cuenta cómo responden los individuos al programa público, ¿a quiénes beneficia éste realmente?
   a) Asistencia médica a los ancianos.
   b) Subvenciones a la vivienda para los pobres.
   c) Préstamos para la educación.

   Cite otros casos en que los beneficiados reales del programa pueden ser diferentes de aquellos a los que aparentemente pretendía beneficiar.
3. En los capítulos 12-16 utilizaremos el modelo analizado en éste para examinar diferentes programas públicos. Antes de leerlos, trate de responder a las siguientes preguntas en relación con cada uno de ellos:
   a) ¿Cuál fue la motivación inicial para proponer el programa? ¿Qué necesidad observada pretendía satisfacer?
   b) ¿Cuáles son los fallos del mercado a los que dio lugar el programa? ¿Cómo debilitan o refuerzan las respuestas del sector privado los efectos pretendidos del programa? ¿Cuál es la verdadera incidencia del programa?
   c) ¿Cuáles son los tipos posibles de intervención del Estado? ¿Hay ciertas características de la redacción del programa que hayan influido o influyan significativamente en su eficacia?
   d) ¿Cuáles son las principales consecuencias del programa en relación con la eficiencia económica?
   e) ¿Conlleva el programa alguna redistribución efectiva?
   f) ¿Existen casos importantes en que haya que escoger entre equidad y eficiencia a la hora de elaborar el programa?
   g) ¿Cuáles son algunos de los otros programas posibles que podrían cumplir los mismos objetivos? ¿Hasta qué punto podrían obtenerse mejores resultados, por ejemplo, reduciendo sus efectos distorsionadores y aumentando la equidad?
   h) ¿Cómo ha influido el proceso político en la concepción actual del programa?

4. Represente la restricción presupuestaria entre la vivienda y "otros bienes de consumo" de una persona que recibe cupones de alimentación, cuya cantidad depende de su renta una vez deducidos los costes de vivienda. ¿Da lo mismo que el individuo esté consumiendo una cantidad de alimentos igual, menor o mayor que los cupones de alimentación que recibe?
5. En Estados Unidos, los Estados subvencionan de hecho la matrícula en sus universidades. ¿Cómo podrían afectar estas subvenciones a la cantidad de educación que reciben los individuos? ¿Hay un efecto-sustitución? ¿Hay un fallo del mercado que este programa podría estar resolviendo? ¿Existen otras formas de resolverlo?

11. ANÁLISIS COSTE-BENEFICIO

Preguntas básicas

1. ¿Qué es el análisis coste-beneficio y por qué es útil? ¿Cuáles son sus pasos básicos?
2. ¿En qué se diferencia el análisis de los costes y beneficios privados del análisis de los costes y beneficios sociales?
3. ¿Qué es el excedente del consumidor y qué papel desempeña en el análisis coste-beneficio?
4. ¿Cómo valora el Estado los beneficios de un proyecto que no se venden el mercado (como el tiempo o las vidas salvadas)?
5. ¿Qué tasas de descuento deben utilizarse para valorar los beneficios y costes futuros en el análisis de los costes y beneficios sociales?
6. ¿Cómo deben tratarse los riesgos en el análisis coste-beneficio? ¿Cómo deben tenerse en cuenta los objetivos distributivos?

En el capítulo anterior hemos expuesto el modelo básico para analizar la política de gasto público. En muchos casos, el Gobierno ha de realizar un análisis no sólo cualitativo sino también cuantitativo. Ha de saber no sólo que existe un argumento a favor de la intervención del Estado; ha de averiguar si los beneficios de esa intervención (proyecto, regulación) son superiores a sus costes. Por ejemplo,

- ¿Debe construir un puente y, en caso afirmativo, de qué longitud?
- ¿Debe construir una presa y, en caso afirmativo, de qué dimensiones?
- ¿Debe establecer unas normas más rigurosas sobre las condiciones de inflamabilidad de los colchones?
- ¿Debe establecer unas normas más rigurosas para la autorización de medicamentos?
- ¿Debe ampliar el metro de Barcelona?
- ¿Debe declarar determinada zona de los Pirineos parque nacional?

En este capítulo describimos cómo realiza el Gobierno este tipo de evaluaciones. Antes conviene empezar, sin embargo, viendo cómo decide una empresa privada los proyectos que va a emprender.

11.1 Análisis de los costes y los beneficios privados

Las empresas privadas tienen que tomar constantemente decisiones sobre la conveniencia de emprender determinadas inversiones. El procedimiento que siguen puede dividirse en cuatro etapas.

1. Identificar el conjunto de proyectos posibles que deben examinarse. Una acería quiere ampliar su capacidad productiva. Es posible que esto pueda hacerse de varias formas; es posible que existan distintas tecnologías para fundir el mineral de hierro; es posible que puedan producirse distintas clases especiales de acero. La primera fase consiste, pues, en enumerar las principales opciones.

2. Identificar todas las consecuencias de estas posibilidades. A la empresa le preocupan principalmente los factores que tiene que pagar y los productos que puede vender. Por lo tanto, averiguará la cantidad de mano de obra, mineral de hierro, carbón y demás materias primas necesarias en cada opción; valorará la calidad del acero que se producirá en cada una; y determinará la cantidad de desechos que se generen.

3. Asignar un valor a cada uno de los factores y de los productos. La empresa estimará los costes de los diferentes tipos de trabajo (diferentes cualificaciones) a lo largo de la vida de la fábrica; los costes de otros factores, como el carbón y el mineral de hierro; los precios a los que puede vender el acero (que dependerá de su calidad, que puede ser distinta en cada proyecto); y los costes de la eliminación de los desechos.

4. Sumar los costes y los beneficios para hallar la rentabilidad total del proyecto. La empresa realizará el que genere el mayor beneficio (la diferencia máxima entre los beneficios y los costes), naturalmente siempre que los beneficios sean positivos (teniendo debidamente en cuenta los **costes de oportunidad,** es decir, el rendimiento que podrían generar los fondos en otra parte). Si los beneficios de todos los proyectos considerados son negativos, no realizará ningún proyecto e invertirá los fondos en algún otro lugar.

11.1.1 El valor actual descontado

El procedimiento descrito antes parece sencillo y directo. Sólo una parte requiere un cierto cuidado. La acería genera costes y beneficios durante un largo periodo de tiempo. No cabe duda de que a la empresa no le da igual recibir un euro hoy que recibirlo dentro de veinticinco años. ¿Cómo se valoran y se comparan los beneficios y los costes correspondientes a fechas distintas?

El método utilizado se basa en la premisa de que *un euro hoy vale más que un euro mañana.* Supongamos que el tipo de interés es del 10%. Si la empresa recibe 1 euro hoy, puede llevarlo al banco, depositarlo y tener 1,10 euros a finales de año. Por lo tanto, 1 euro de hoy vale 1,10 dentro de un año. La empresa disfruta exactamente del mismo bienestar recibiendo 1 euro hoy que recibiendo 1,10 el próximo año. Si invier-

te 1,10 euros tendrá a finales del año siguiente 1,21. Por consiguiente, le da igual recibir 1 euro hoy que 1,21 dentro de dos años.

Para evaluar proyectos con ingresos y gastos futuros, la empresa los multiplica por un **factor de descuento,** por un número (menor que uno) que hace que los ingresos y los pagos futuros sean equivalentes a los actuales. El factor de descuento es menor cuanto más tiempo se tarda en obtener el beneficio. El factor de descuento de los pagos que han de efectuarse dentro de un año es $1/1 + r$, donde r es el tipo de interés[1] (en nuestro ejemplo $r = 0{,}10$, por lo que el factor de descuento es $1/1{,}1 = 0{,}9$); en el caso de los pagos que han de efectuarse dentro de dos años, es $1/(1 + r)(1 + r) = 1/(1 + r)^2$ (en nuestro ejemplo, $1/1{,}21$). El valor actual de 100 euros que han de percibirse dentro de dos años es, pues, $100/1{,}21 = 82{,}6$ euros. A continuación sumamos el valor de lo que ha de percibirse (o pagarse) en cada año del proyecto. La suma se denomina **valor actual descontado,** también llamado a menudo VAD. Si R_t representa los ingresos netos generados por un proyecto en el periodo t, y r el tipo de interés, si el proyecto dura N años, su VAD es

$$\text{VAD} = R_0 + \frac{R_1}{1+r} + \frac{R_2}{(1+r)^2} + \frac{R_t}{(1+r)^t} \cdots \frac{R_N}{(1+r)^N}.$$

El cuadro 11.1 muestra cómo podría realizarse este cálculo en el caso de una acería hipotética que durara cinco años (la mayoría de las acerías duran mucho más; eso complica los cálculos, pero el principio es el mismo). Multiplicamos los ingresos netos de cada año por el factor de descuento de ese año. Obsérvese la gran diferencia que existe entre los beneficios no descontados (1.000 euros) y los beneficios descontados (169 euros). Es posible que esta diferencia sea especialmente grande cuando los proyectos son largos y exigen grandes inversiones iniciales; los beneficios que generan ese tipo de proyectos se obtienen más tarde (y, por lo tanto, valen menos) que los costes, en los que se incurre mucho antes.

[1]Para verlo, compárese lo que tiene la empresa al final del año si recibe $100 \times 1/(1 + r)$ euros hoy. Recibe los $100 \times 1/(1 + r)$ euros, los invierte y obtiene un rendimiento de r. Por lo tanto, al final del año, tiene

$100 \times 1/(1 + r)$ euros	la cantidad inicial
$+ r \times 100$ euros $\times 1/(1 + r)$	los intereses
$(1 + r) \times (100$ euros $\times 1/(1 + r)) = 100$ euros	

Por lo tanto, a la empresa le da lo mismo recibir 100 euros $\times 1/1 + r$ hoy que 100 euros el año que viene.

Cuadro 11.1. Cálculo hipotético de la rentabilidad de una acería de cinco años.

Año	Beneficios	Costes	Beneficios netos	Factor de descuento	Beneficios netos descontados
1		3.000	–3.000	1	–3.000
2	1.200	200	1.000	$\frac{1}{1,1} = 0,909$	909
3	1.200	200	1.000	$\frac{1}{1,1}^2 = 0,826$	826
4	1.200	200	1.000	$\frac{1}{1,1}^3 = 0,751$	751
5	1.200	200	1.000	$\frac{1}{1,1}^4 = 0,683$	683
Total	4.800	3.800	1.000		169

11.2 Análisis de los costes y los beneficios sociales

El Gobierno sigue básicamente los mismos procedimientos para evaluar sus proyectos. Existen sin embargo, dos diferencias fundamentales entre el análisis de los costes y los beneficios privados y el de los costes y los beneficios sociales.

En primer lugar, mientras que las únicas consecuencias de un proyecto que le interesan a la empresa privada son las que afectan su rentabilidad, al Gobierno le interesa una gama mucho más amplia de consecuencias; por ejemplo, los efectos ecológicos de una presa o sus repercusiones en los usos recreativos del río.

En segundo lugar, mientras que la empresa utiliza los precios de mercado para calcular lo que tiene que pagar por sus factores y lo que percibe por su producto, hay dos casos en los que el Gobierno podría no utilizar los precios de mercado para evaluar sus proyectos: (a) cuando los productos y los factores no se venden en los mer-

Principales diferencias entre el análisis de los costes y beneficios sociales y el análisis de los costes y beneficios privados

1. El análisis de los costes y los beneficios sociales tiene en cuenta una variedad mayor de efectos, no sólo los beneficios.
2. En el análisis de los costes y los beneficios sociales, puede no haber precios de mercado de muchos beneficios y costes y pueden no utilizarse los precios de mercado debido a los fallos del mercado (por lo tanto, los precios de mercado no reflejan los beneficios y los costes sociales marginales).

cados, no hay precios de mercado. No existen precios de mercado del aire limpio, de las vidas salvadas o de la preservación de la fauna autóctona en su estado natural. (b) Cuando hay un fallo en el mercado, los precios de mercado no representan los verdaderos costes o beneficios sociales de un proyecto. Los precios que utiliza el Gobierno para evaluar sus proyectos deben reflejar el fallo del mercado (recuérdese que en el capítulo 3 vimos que si no existen fallos en el mercado, los precios de mercado sí reflejan los costes y los beneficios sociales marginales y, por lo tanto, en ausencia de fallos en el mercado, el Gobierno debe utilizar los precios de mercado para evaluar sus proyectos).

El análisis de los costes y beneficios sociales trata de elaborar métodos sistemáticos para analizar los costes y los beneficios cuando los precios de mercado no reflejan los costes y beneficios sociales. En los siguientes apartados veremos cómo valora el Estado los beneficios que generalmente no se monetizan —como el valor del medio ambiente o de la vida— y cómo valora los bienes y los servicios comerciados cuando hay razones para creer que existen importantes fallos en el mercado, como el paro masivo, como consecuencia de los cuales los precios de mercado no reflejan los beneficios y costes sociales.

11.3 El excedente del consumidor y la decisión de realizar un proyecto

Antes de pasar a analizar estas cuestiones, existen, sin embargo, otras situaciones en las que el análisis coste-beneficio desempeña un importante papel. Incluso cuando el sistema de precios funciona bien, de tal manera que éstos reflejan los beneficios y costes marginales, un proyecto puede no cubrir costes —y, por lo tanto, no sería realizado por el mercado— y, sin embargo, los beneficios totales son superiores a los costes, por lo que el proyecto *debe* realizarse. Normalmente, se trata de proyectos que tienen elevados costes fijos, como infraestructuras, o en términos más generales, de proyectos que son suficientemente grandes como para influir en los precios. Por lo tanto, sólo se pueden utilizar los precios de mercado para valorar los proyectos cuando éstos son suficientemente pequeños como para producir un efecto insignificante en los precios. En el caso de un puente, aunque no altere los precios en general, puede considerarse que el precio de cruzar el río por ese determinado lugar pasa de infinito (no se dispone sencillamente del bien) a cero.

La figura 11.1 muestra la curva de demanda de un puente. Incluso a un precio nulo, sólo se atravesará un cierto número de veces, representado por el punto E. Supongamos que la capacidad de un puente pequeño es C, que es superior a E, y que el coste marginal de atravesarlo es cero. En ese caso, para que el puente se utilice eficientemente el peaje (precio) debe ser cero; cualquier precio superior limitará su uso, cuando el coste marginal de uso es cero. Pero es evidente que a un precio nulo ninguna empresa privada construirá el puente.

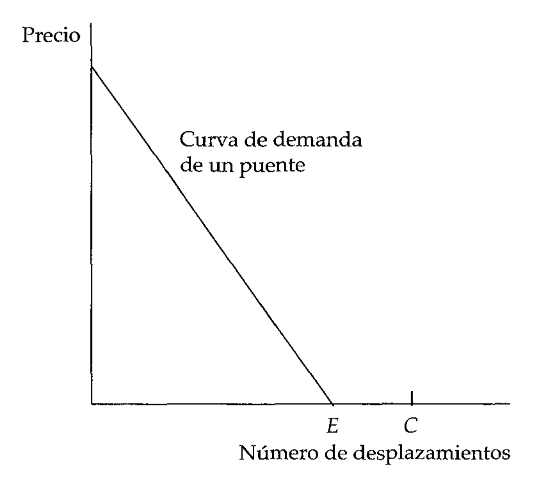


Figura 11.1. Utilización eficiente de un puente. Si la capacidad mínima de un puente, *C*, es superior a la demanda a un precio cero, *E*, la eficiencia exige que no se cobre ningún peaje, pero aún así, puede merecer la pena construir el puente.

Pero aunque el valor marginal de un desplazamiento es cero, el valor total del puente es claramente positivo. La cuestión es saber si el valor total es suficientemente alto para contrarrestar los costes del puente. Para hallar el valor total del puente, nos preguntamos sencillamente cuánto estaría dispuesta a pagar la gente en total por tener el puente (por ejemplo, con un peaje de cero). Como vimos en el capítulo 5, la cantidad total que *estaría dispuesta a pagar* con respecto a *la que tiene que pagar* se denomina **excedente del consumidor**. Entonces mostramos que éste es la diferencia entre el área situada debajo de la curva de demanda compensada y lo que tienen que pagar realmente por el bien.[2] La figura 11.2 muestra la curva de demanda compensada: en todos

[2]Recuérdese que a lo largo de la curva de demanda compensada, el bienestar del individuo (su utilidad) es constante. La curva de demanda compensada nos indica la cantidad que demanda el individuo del bien a cada precio si, cuando se baja el precio, le detraemos suficiente renta para que no disfrute de más bienestar como consecuencia del descenso del precio. Si el individuo consume una cantidad relativamente pequeña del bien, la cantidad que tenemos que detraerle es relativamente pequeña. La diferencia entre la demanda compensada y la no compensada es el resultado del "efecto-renta", es decir, la variación que experimenta la demanda (en este caso, de desplazamientos) por detraerle esta pequeña cantidad de renta. Por lo tanto, la diferencia entre la curva de demanda compensada y la de demanda no compensada de un bien como un puente normalmente es pequeña. Véase R. Willig, "Consumer's Surplus without Apology", *American Economic Review*, 66, 1976, págs. 589-97. Evidentemente, en otros casos —como la oferta de trabajo (la demanda de ocio)— la diferencia puede ser grande. Véase J. Hausman, "Exact Consumer's Surplus and Deadweight Loss", *American Economic Review*, 71, 1981, págs. 662-76. Independientemente de que los economistas *deban* o no prescindir del efecto-renta, en la práctica suelen prescindir de él, debido a que es difícil cuantificar su magnitud (desde el punto de vista terminológico, el área situada debajo de la curva de demanda conven-

sus puntos el bienestar de cada persona es el mismo que si no se construyera el puente. Si no se cobraran peajes, el excedente del consumidor sería toda el área situada debajo de la curva de demanda, es decir, el área del triángulo *AFE*. Ésta mediría la cantidad total que todos los individuos estarían dispuestos a pagar por tener el puente, por ejemplo, el valor del ahorro de costes en tiempo y conducción por utilizar ese puente en lugar de otro que se encuentra un kilómetro más abajo. Si se cobra un peaje *P*, el total que las personas están dispuestas a pagar sigue siendo superior a la cantidad pagada realmente en la cantidad del triángulo *AGB*.

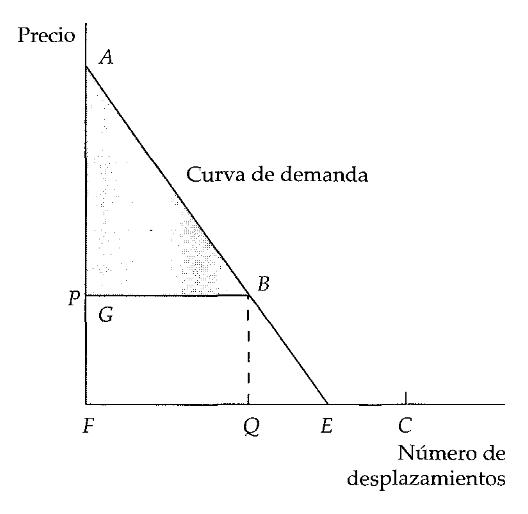


Figura 11.2. Cálculo del excedente del consumidor. El excedente del consumidor es el área situada debajo de la curva de demanda (compensada). Si no se cobra un peaje, el puente debe construirse si el excedente del consumidor es superior al coste del puente (si se cobra un peaje de *P*, el excedente del consumidor es el área *AGB* y debe construirse el puente si el excedente del consumidor, que ahora sólo es *AGB* más los ingresos obtenidos, *FGBQ*, es superior al coste del puente).

La decisión de construir el puente es, pues, sencilla: ¿son los beneficios totales (los ingresos *más* el excedente del consumidor) superiores a los costes totales (incluidos los costes en que se incurre para recaudar los ingresos necesarios para financiar el puente)?[3]

cional suele denominarse excedente del consumidor, por oposición al excedente del consumidor *exacto*, que es el área situada debajo de la curva de demanda compensada; el excedente del consumidor exacto es el relevante para evaluar un proyecto).

[3]Hay una sutileza: los costes totales deben incluir no sólo los gastos en el puente sino también los costes *adicionales* de recaudar los ingresos fiscales necesarios para financiarlo.

A veces los economistas se fijan en el cociente entre los beneficios y los costes. El criterio para realizar un proyecto cuyos beneficios, B, son superiores a los costes, C,

$$\text{Realizar un proyecto si } B > C$$

puede expresarse de la forma siguiente: realizar cualquier proyecto cuyo cociente entre los beneficios y los costes sean superior a la unidad:

$$\text{Realizar un proyecto si } B/C > 1.$$

Muchas veces el Gobierno debe elegir *entre* varios proyectos. Puede ocurrir que en un lugar sólo pueda construirse una presa. Los beneficios y los costes pueden variar de unas presas a otras. En este caso concreto, el Estado debe realizar el proyecto que genere los mayores *beneficios netos* totales, que son la diferencia entre los beneficios y los costes.

Obsérvese que elegir el proyecto que maximiza la diferencia entre los beneficios y los costes *no* es lo mismo que elegir el proyecto que maximiza el cociente entre los beneficios y los costes. Un proyecto muy pequeño que genere un pequeño beneficio e incluso un coste más bajo podría tener un elevado cociente entre los beneficios y los costes y, sin embargo, generar unos beneficios netos relativamente pequeños.[4]

Análisis de coste-beneficio: criterio para aceptar proyectos

Un proyecto debe realizarse si sus beneficios totales son superiores a los costes totales o si el cociente entre los beneficios y los costes es superior a la unidad. Los beneficios totales comprenden el excedente del consumidor, que es la diferencia entre lo que los individuos habrían estado dispuestos a pagar y lo que tienen que pagar.

Si el Estado debe elegir entre varios proyectos (por ejemplo, entre varios diseños de una presa), debe elegir aquel cuyos beneficios netos sean máximos, no aquel cuyo cociente entre los beneficios y los costes sea más alto.

[4]El problema estriba en que no hemos incluido en nuestra medida del coste el coste de oportunidad del lugar en el que se construye la presa. Si calculamos correctamente su coste de oportunidad, sólo habrá un proyecto en el que los beneficios son superiores a los costes totales; éste es, desde luego, el mismo proyecto que hemos visto antes que maximizaba los beneficios netos de la zona.

11.4 Medición de los costes y los beneficios no monetizados

Para muchos de los costes y beneficios de los proyectos públicos y de la regulación —como las vidas salvadas o el medio ambiente protegido— no existen precios de mercado. Los economistas han elaborado unos procedimientos sistemáticos para estimar estos valores. En algunos casos, como el valor del tiempo, podemos hacer inferencias sobre las valoraciones de la gente a partir de datos de mercado y de la observación de su conducta en otras circunstancias. En otros casos, como en el del valor de un parque natural, se han utilizado técnicas de encuesta. Muchas de estas técnicas de valoración siguen siendo controvertidas.[5]

11.4.1 Valoración del tiempo

El viejo adagio "el tiempo es oro" describe cómo evalúa la mayoría de los economistas el ahorro de tiempo que supone la mejora de un sistema de transporte como el metro o la red de carreteras. El método habitual consiste en intentar averiguar el salario de las personas que utilizan el sistema de transporte; en determinadas condiciones ideales, el salario constituye una medida de la valoración que da el individuo a su propio tiempo. En los modelos económicos sencillos, se considera que el individuo elige entre la cantidad de ocio y la cantidad de trabajo. Cuando renuncia a una hora adicional de ocio, sus bienes de consumo aumentan en una cuantía igual a su salario por hora. En condiciones de equilibrio, le da igual renunciar a una hora de ocio y aumentar su consumo por el valor de su salario que reducir su trabajo (es decir, aumentar su ocio) en una hora y reducir su consumo en una cantidad igual a su salario por hora. Por lo tanto, el salario proporciona una valoración monetaria de su tiempo. Si un metro más rápido reduce el tiempo de desplazamiento en veinte minutos y el salario es de 9 euros la hora, el valor del tiempo ahorrado es de 3 euros. Calculamos el valor del tiempo ahorrado por cada persona, sumamos los valores y obtenemos el valor total del tiempo ahorrado.

Algunos sostienen que de esta forma se sobreestima el valor del tiempo: a muchas personas les gustaría trabajar más horas a su salario, pero no encuentran trabajo adicional a ese salario; en su empleo se restringe el número de horas que se pueden trabajar. El valor que este individuo concede a su ocio es, pues, más bajo; la compensación que sería necesaria para que este individuo redujera su ocio en una hora es, según esta teoría, mucho menor que el salario que percibe por el trabajo que puede conseguir.

[5]Para más información sobre la determinación de los beneficios de los bienes medioambientales, véase Maureen L. Cropper y Wallace E. Oates, "Environmental Economics: A Survey", *Journal of Economic Literature*, 30, junio, 1992, págs. 675-740. Véase también el Symposium on Contingent Valuation en el *Journal of Economic Perspectives*, 8, nº 4, otoño de 1994.

Los niños, la seguridad de los automóviles y el valor de la vida

Aunque la vida no tenga precio, los economistas han utilizado las metodologías descritas en el texto (y otras) para calcular su valor monetario. Cada estudio llega a conclusiones distintas, que van desde 1 millón de dólares hasta 20 millones, pero la mayoría obtiene cifras que se encuentran en el extremo inferior del intervalo, entre 2 y 8 millones (en dólares de 1997).*

El Gobierno de Estados Unidos ha debatido sobre la conveniencia de utilizar una única cifra para los análisis coste-beneficio en todos sus organismos. Hasta ahora cada uno utiliza cifras distintas —la Environmental Protection Agency normalmente utiliza cifras muy superiores a las del Departamento de Transporte— y mayores que las que calculan la mayoría de los estudios externos.

Los que son contrarios a la utilización de una única cifra sugieren que en el análisis hay que tener en cuenta algunos otros factores, como el hecho de que la muerte fuera el resultado o no de una acción voluntaria (como en el caso de los accidentes de tráfico).

Una de las cuestiones más difíciles que plantea la valoración de la vida es saber si la vida de un niño debe valorarse de forma distinta a la vida de un adulto o a la de una persona de ochenta años. La cuestión surge repetidamente: ¿cómo debemos repartir el dinero entre dos programas de investigación sobre el cáncer, uno dedicado a estudiar el cáncer que afecta normalmente a los niños y otro dedicado a estudiar un tipo de cáncer que sólo se manifiesta normalmente en los ancianos?

El Departamento de Transporte de Estados Unidos es responsable de establecer las normas que garantizan la seguridad de los automóviles, para lo cual examina los costes y beneficios. A mediados de los años noventa se preguntó si debía endurecer las normas sobre carrocerías, lo que afectaría principalmente a las muertes que se producen en el asiento trasero en las colisiones laterales. Una enorme proporción de las personas que se salvarían serían niños (ya que éstos van sentados con más frecuencia en el asiento trasero). Eso llevó a preguntarse si se debía dar un valor distinto a la vida según la edad. Cuando se salva la vida de un niño, se salvan más "vidas-años" que cuando se salva la vida de una persona de ochenta años. El Departamento de Transporte ha continuado utilizando el método tradicional para valorar la vida, que trata por igual todas las vidas. Aun así, en las nuevas directrices federales establecidas en 1995 se aprobó otra metodología, que se fija en las vidas-años salvadas y no en las vidas.

* Para estudios sobre el valor de la vida, véanse las págs. 713-15 en M. Cropper y W. Oates, "Environmental Economics: A Survey", *Journal of Economic Literature*, 30, nº 2, junio, 1992, págs. 675-740; y Peter Dorman, *Markets and Mortality: Economics, Dangerous Work, and the Value of Human Life*, Cambridge (Inglaterra), Nueva York y Melbourne, Cambridge University Press, 1996.

Otros afirman que el salario subestima el valor que conceden algunos individuos al ocio y sobreestima el que le conceden otros. Señalan, por ejemplo, que los profesores universitarios han elegido un trabajo relativamente poco remunerado en comparación con otras opciones que tenían, debido a las grandes ventajas no pecuniarias que aquél lleva consigo. El valor de su ocio es superior al salario que perciben. En cambio, el salario del minero del carbón o del basurero contiene algunas compensaciones por los rasgos poco atractivos de su trabajo y, por lo tanto, sobreestima el valor del ocio.

11.4.2 La valoración de la vida

Probablemente ningún tema de análisis coste-beneficio ha suscitado tantas discusiones apasionadas como el intento de los economistas de asignar un valor monetario a la vida. Por muy desagradable que pueda parecer este cálculo, existen muchas circunstancias en las que los Gobiernos deben afrontar el problema. Es casi ilimitada la cantidad de dinero que podría gastarse para reducir la probabilidad de que ocurran accidentes de tráfico, la probabilidad de que muera una persona víctima de una enfermedad, etc. Sin embargo, en algún momento debe decidirse que los beneficios que reporta un gasto adicional son suficientemente pequeños para que no esté justificado ese gasto. Como consecuencia de esta decisión puede morir una persona que, de lo contrario, no moriría. Sin embargo, no podemos gastar el 50% de nuestros ingresos en mejorar la seguridad de nuestros coches o el 50% de nuestra renta nacional en mejorar el sistema sanitario.

Se han utilizado dos métodos para estimar el valor de la vida. El primero es el *método constructivo,* que consiste en estimar lo que habría ganado el individuo si hubiera permanecido vivo (hasta su edad "normal" de fallecimiento). Para ello se extrapola su historial laboral y se compara con el de individuos que ocupen puestos similares. Este método no distingue entre el valor de la vida y su duración. Así, induce a pensar que después de la jubilación la vida del individuo no tiene ningún valor, ya

Distintos métodos para valorar la vida

1. Método constructivo: ¿cuánto habría ganado el individuo de haber seguido viviendo?
2. Método de la preferencia revelada: ¿cuánta renta adicional necesitan los individuos para compensarlos por un aumento de la probabilidad de morir, según se deduce de los salarios de mercado de los empleos más arriesgados?

que, con su muerte, no se pierde ningún ingreso, lo cual no parece aceptable (confunde los medios con los fines: se obtienen ingresos para consumir; producir ingresos no es probablemente el *fin* de la vida, por lo que no es la base para valorarla).[6]

Existe un método indirecto que reconoce el deseo natural de vivir más. En algunas ocupaciones, son mucho mayores las probabilidades de morir que en otras. Por ejemplo, la proporción de accidentes entre los mineros del carbón son más altas que las de los profesores universitarios, y las tasas de mortalidad de los trabajadores del amianto y de los que manejan martillos neumáticos son mucho más altas que las de los oficinistas. La gente que tiene ocupaciones más arriesgadas normalmente exige una compensación por ese riesgo adicional. La persona que elige un trabajo peligroso, está diciendo que está dispuesta a asumir una mayor probabilidad de morir a cambio de obtener una mayor renta mientras esté viva. El segundo método consiste en calcular el valor de la vida averiguando cuánta renta adicional es necesaria para compensar a la gente por el hecho de incurrir en una mayor probabilidad de morir. Este segundo método también ha suscitado, sin embargo, una gran controversia; algunos creen que subestima extraordinariamente el valor de la vida; sostienen que la gente no está bien informada de los riesgos que corre[7] y, por razones psicológicas bien conocidas, trata de olvidar la información que posee a ese respecto.

Con todo lo controvertidas que sean las estimaciones del valor de la vida, parece que no existe otra alternativa para evaluar los proyectos que modifican las probabilidades de morir.

11.4.3 Valoración de los recursos naturales

Una cuestión que es motivo de creciente preocupación es cómo valorar los efectos producidos sobre el medio ambiente. El vertido del *Valdez*, propiedad de Exxon, lo planteó en toda su crudeza en 1989. Las noticias de la muerte de millones de nutrias de mar, salmones y aves dieron a conocer a todos los hogares estadounidenses los efectos del vertido en una zona relativamente lejana. Si hubieran muerto personas, está claro que Exxon habría tenido que pagar a las familias enormes indemnizaciones. Evidentemente, los familiares de los animales muertos no tenían la posibilidad de reclamar una indemnización. Pero muchos estadounidenses pensaban que Exxon debía pagar algo, tanto para disuadir a otros de realizar actividades que pudieran dañar el medio ambiente como para compensarlos por la pérdida que creían les habían cau-

[6]Para una de las primeras críticas de este método y de las primeras exposiciones del segundo método indirecto, véase T. Schelling, "The Life You Save May Be Your Own", reimpreso en T. Schelling, *Choices and Consequences*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1984.

[7]Algunos estudios que han intentado estimar la magnitud de las percepciones erróneas de los trabajadores parecen indicar que son demasiado grandes. Véase, por ejemplo, W. K. Viscusi, *Risk by Choice: Regulating Health and Safety in the Workplace*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1983.

sado los daños al medio ambiente. Utilizando una técnica relativamente nueva llamada **valoración contingente**, los tribunales valoraron la indemnización que tendría que pagar Exxon en unos 1.000 millones de dólares. Era una indemnización que iba más allá de los daños económicos directos causados, por ejemplo, a los pescadores que ya no podían ganarse su sustento pescando.

En la valoración contingente, se formula una serie de preguntas a la gente con la intención de saber en cuánto valoran los daños causados al medio ambiente o a la preservación de algunas especies. Muchas personas (pero no todas) parecen dispuestas a pagar algo, por ejemplo, para preservar las ballenas o el búho u otras especies amenazadas o el parque natural ártico, aun cuando ellas mismas no entren directamente en contacto con las especies o no visiten la zona protegida. Estos valores se denominan **valores derivados de la existencia**. Aunque cada persona esté dispuesta a pagar sólo algo, por ejemplo, 5 o 10 dólares, cuando se tienen en cuenta todos los estadounidenses, las cantidades pueden ser significativas: superiores a 1.000 millones de dólares. Eso es lo que los tribunales fallaron en el caso *Valdez*.

Aunque existe una considerable controversia sobre la precisión de estos métodos, un panel especial formado por la National Oceanic and Atmospheric Administration, en el que se encontraban los destacados premios Nobel Kenneth Arrow, profesor de la Universidad de Stanford, y Robert Solow, profesor del MIT, recomendaron utilizar con prudencia la metodología descrita. En 1994, se propusieron nuevas normas para aplicar la metodología.[8]

11.5 Precios sombra y precios de mercado

Siempre que existe un fallo del mercado, los precios de mercado pueden no reflejar los verdaderos costes o beneficios marginales. En esos casos, los economistas intentan calcular los verdaderos costes o beneficios sociales marginales de contratar un trabajador adicional o de importar o exportar más bienes, y los llaman "precios sociales" o "precios sombra". El término **precio sombra** nos recuerda que aunque estos precios no existen realmente en el mercado, son los verdaderos costes y beneficios sociales, reflejados imperfectamente en el precio de mercado.

En ausencia de un fallo del mercado, el precio de una cosa es igual a su coste de oportunidad, es decir, lo que se sacrifica en otros usos. En una economía en la que

[8]Véase M. Common, I. Reid y R. Blaney, "Do Existence Values for Cost-Benefit Analysis Exist?", *Journal of Environmental and Resource Economics*, 9, nº 2, 1997, págs. 225-38; John Duffield, "Nonmarket Valuation and the Courts: The Case of Exxon *Valdez*", *Contemporary Economic Policy*, 15, nº 4, octubre, 1997, págs. 98-110; Kenneth J. Arrow, *et al.*, "Is There a Role for Benefit-Cost Analysis in Environmental Health, and Safety Regulation", *Environment and Development Economics*, 2, nº 2, mayo, 1997, págs. 196-201; y Paul R. Portney, "The Contingent Valuation Debate: Why Economists Should Care", *Journal of Economic Perspectives*, 8, nº 4, otoño de 1994, págs. 3-17.

Diferencias entre los percios de mercado y los precios sombra

Los precios sombra reflejan los verdaderos costes sociales marginales. Cuando hay fallos en el mercado, los precios de mercado pueden no reflejar totalmente los costes sociales.

A continuación se muestran algunos ejemplos.

Mercado	**Diferencia entre los precios de mercado y los precios sombra**	**Explicación**
Trabajo	El salario sombra es menor que el salario de mercado cuando hay paro.	No se pierde producción en otra parte cuando se contrata un individuo, por lo que el coste social marginal de contratar a un trabajador es menor que el salario.
Capital	El tipo de interés sombra es superior al tipo de interés de mercado cuando hay racionamiento en los mercados de capitales.	El rendimiento esperado de la empresa es superior al tipo de interés (a la empresa le gustaría pedir más préstamos al tipo de interés dado, pero no puede). Por tanto, el coste de oportunidad de los fondos es mayor que el tipo de interés.
Acero	El precio sombra es superior al precio de mercado.	El productor de acero no valora el coste social marginal de la contaminación provocada por el aumento de la producción.

hay mucho paro, el salario de mercado es superior al coste de oportunidad —de hecho, lo que se sacrifica es el ocio del individuo— pero cuando los trabajadores están en paro involuntariamente, el salario de mercado suele ser muy superior al valor de este ocio sacrificado. El precio sombra del trabajo cuando hay mucho paro no es el salario de mercado sino el bajo valor del ocio sacrificado.

Asimismo, en una economía en la que los mercados de capitales sean muy imperfectos y las empresas no puedan conseguir más capital al "tipo de interés de mercado", el coste sombra del capital —lo que se sacrifica utilizando el capital para unos fines en lugar de otros— puede ser muy superior al tipo de interés de mercado.

11.6 Tasas de descuento que deben utilizarse en los análisis de los costes y los beneficios sociales

Cuando examinamos el análisis de los costes y los beneficios privados, señalamos que el euro que se recibe dentro de un año o dentro de dos no vale lo mismo que el que se recibe hoy. Por lo tanto, hay que descontar la renta que se recibirá en el futuro o los gastos en que se incurrirá en el futuro. Para saber si debe realizarse un proyecto, se examina su valor actual descontado. Las empresas privadas utilizan la tasa de descuento r, que es el tipo de interés que tiene que pagar. ¿Qué tasa de descuento debe utilizar el Estado? La tasa de descuento que utiliza se denomina a veces **tasa social de descuento.** La cuestión esencial es la relación entre ésta y el tipo de interés a que se enfrentan los consumidores, por una parte, y el tipo de interés al que se enfrentan los productores, por otra.

Para evaluar proyectos de larga duración, como las presas, es esencial la elección de la tasa de descuento: un proyecto que parece muy favorable utilizando un tipo de interés del 3% puede parecer muy poco atractivo utilizando un tipo del 10%. Si los mercados funcionaran perfectamente, el tipo de interés de mercado reflejaría el coste de oportunidad de los recursos utilizados y la evaluación relativa de la renta en diferentes fechas. Pero existe la creencia general de que los mercados de capitales no funcionan del todo bien. Los impuestos pueden introducir, además, grandes diferencias entre los rendimientos antes y después de impuestos. Por lo tanto, no está claro cuál de los distintos tipos de interés de mercado debe utilizarse, si es que debe utilizarse alguno: por ejemplo, ¿debe ser el tipo al que el Estado puede pedir prestado o el tipo al que puede endeudarse el contribuyente medio?

Si las personas que se benefician del proyecto son las mismas que pagan los costes, podemos utilizar simplemente su *relación marginal de sustitución,* es decir, en qué medida están dispuestas a sacrificar una reducción del consumo actual por un aumento del consumo futuro. Dado que su relación marginal de sustitución estará relacionada directamente con el tipo de interés al que pueden prestar y pedir préstamos, en *este caso* podemos utilizar el tipo de interés de mercado para evaluar los costes y los beneficios correspondientes a los diferentes periodos. Pero muchas veces el proyecto tiene más ramificaciones —por ejemplo, un proyecto público puede desplazar a un proyecto privado— y en ese caso tenemos que examinar *todas* las consecuencias, la variación *neta* del consumo.

Si el proyecto público desplaza a un proyecto privado de la misma magnitud, la reducción neta del consumo actual es cero. Si tanto el proyecto público como el privado generan todos sus rendimientos en el mismo periodo, es fácil decidir si debe realizarse o no el proyecto: debe realizarse si su producción es superior a la del privado; o, en otras palabras, si su tasa de rendimiento es superior a la del proyecto privado. Según esta teoría, que, como cabría esperar, se denomina **teoría del coste de oportunidad** —debido a que el proyecto privado es el coste de oportunidad del proyecto

público— es la tasa de rendimiento del productor la que debe utilizarse para evaluar el proyecto.

Independientemente de que la evaluación centre la atención en los costes de oportunidad o en las relaciones marginales de sustitución de los consumidores, el resultado es exactamente el mismo en las economías en las que no hay fallos del mercado, pues en ese caso la relación marginal de sustitución (que es igual al tipo de interés al que se enfrentan los consumidores) es igual a la tasa de rendimiento del capital, o sea, al tipo de interés de los productores (el coste de oportunidad). Los problemas surgen cuando hay fallos del mercado o impuestos o cuando los que se benefician de un proyecto son diferentes de los que lo pagan.[9] Actualmente, muchos economistas sostienen que la tasa de descuento que deben utilizar los poderes públicos puede *no* ser ninguno de los tipos de interés de mercado observados. En términos más generales, se reconoce que la elección del tipo de interés adecuado es una cuestión sumamente compleja.[10]

En el caso más general, no se presupone que el cociente entre la valoración marginal de un aumento del consumo de una generación y la de otra esté relacionado con *un* tipo de interés. En ese caso, un enfoque consiste en utilizar *funciones sociales de bienestar*. Ya introdujimos el concepto en el capítulo 5 para formalizar la manera en que podía compararse el consumo o la renta de diferentes personas. Para comparar personas a lo largo del tiempo y para comparar personas en el mismo momento del

[9]Existen algunos casos especiales en los que el hecho de que quienes se benefician sean generaciones distintas no plantea ningún problema. Si la **redistribución intergeneracional de la renta** que ha realizado el Estado es óptima, el valor marginal de un euro para todas las generaciones será igual al tipo de interés de mercado, y en la medida en que el proyecto sea relativamente pequeño, podemos evaluar los beneficios marginales que reciben las diferentes generaciones utilizando tipos de interés de mercado, exactamente igual que cuando es una sola persona la que siente los efectos. Asimismo, si la sociedad está formada por dinastías familiares, en las que cada familia redistribuye óptimamente la renta de la generación actual en favor de las siguientes, el valor marginal de un euro para cada generación debe ser igual al tipo de interés aplicado a los bienes de consumo (véase R. Barro, "Are Government Bonds Net Wealth", *Journal of Political Economy*, 82, 1974, págs. 1.095-1.117). La validez de este modelo se ha puesto firmemente en cuestión. Implica, por ejemplo, que cuando el Estado incurrió en enormes déficit en Estados Unidos durante la década de 1980, los individuos aumentaron su ahorro contrarrestándolos totalmente. Implica, pues, que en ausencia de estos déficit, el ahorro personal habría sido negativo. Para un extenso análisis de estas cuestiones, véase el simposio del *Journal of Economic Perspectives*, 3, nº 2, primavera de 1989.

[10]Hay algunos casos especiales en los que existe una sencilla y clara solución, por ejemplo, si la *única* imperfección que hay en el mercado son unos *impuestos elegidos óptimamente* (en capítulos posteriores describiremos detalladamente qué se entiende por impuestos óptimos; de momento, basta señalar que los sistemas impositivos reales raras veces se acercan a unas estructuras impositivas óptimas), debe utilizarse en la evaluación del proyecto la tasa de rendimiento del productor (véase P. Diamond y J. Mirrlees, "Optimal Taxation and Public Production", *American Economic Review*, 61, 1971, págs. 261-78. Para un análisis que muestra que incluso unos pequeños cambios de los supuestos pueden llevar a conclusiones sumamente diferentes, vésae J. E. Stiglitz y P. Dasgupta, "Differential Taxation, Public Goods, and Economic Efficiency", *Review of Economic Studies*, 39, 1971, págs. 151-74.

El cambio climático y las tasas de descuento

Una importante cuestión a la que se enfrentarán los poderes públicos de todo el mundo en las próximas décadas será cómo responder a la amenaza de calentamiento del planeta como consecuencia del aumento de las concentraciones de gases invernadero (como el dióxido de carbono) en la atmósfera. El efecto no es un mero aumento de la temperatura: preocupa el aumento del nivel del agua del mar y de la inestabilidad meteorológica.

Se organizaron varias reuniones de científicos (el International Panel on Climate Change —el IPCC) para evaluar los datos científicos sobre el calentamiento del planeta. Las concentraciones atmosféricas de gases invernadero habían aumentado considerablemente desde el principio de la Revolución Industrial (principalmente como consecuencia de la quema de combustibles fósiles para generar energía) y si no se reducían en un plazo de 150 años, se duplicarían o triplicarían para entonces. Aunque nadie podía saber a ciencia cierta cuál era la magnitud de sus consecuencias sobre el clima, todos estaban de acuerdo en que podían ser significativas. Aunque algunos países de clima frío se beneficiaran, en promedio habría pérdidas y, en el caso de algunos países —los que se encuentran a poca altura sobre el nivel del mar, como Bangladesh y las islas del Pacífico— los efectos podían ser desastrosos. Los informes del IPCC llevaron cada vez más a la conclusión de que era necesario tomar medidas internacionales concertadas y en 1992 todos los países del mundo firmaron un acuerdo en Río de Janeiro (llamado Convenio de Río) que pretendía reducir las emisiones de dióxido de carbono y de otros gases invernadero. El Senado de Estados Unidos ratificó el convenio en 1992. En 1997, se firmó otro acuerdo en Kioto, que pedía un compromiso vinculante a los países industrializados para reducir sus emisiones de gases invernaderos por debajo de los niveles de 1990. En el momento de entrar en prensa este libro, las perspectivas de que el Senado de Estados Unidos ratifique el Convenio de Kioto siguen siendo sombrías.

A pesar de estos acuerdos, dentro de Estados Unidos ha surgido una controversia sobre lo que debería hacerse en relación con los gases invernadero, es decir, sobre lo que debería gastarse para reducir las emisiones. La controversia se debe en parte al descuento: la mayoría de los efectos del cambio climático no se dejarán sentir hasta dentro de 100 años, y con una tasa de descuento del 7%, el valor que tendrán 100 dólares dentro de cien años no llega a los 10 centavos. Es evidente que no merece la pena gastar tanto hoy para evitar incluso unos elevados costes en el futuro. En cambio, con una tasa de descuento del 1%, el valor que tendrán 100 dólares dentro de cien años es de más de 30 dólares.

Un grupo especial de trabajo formado por economistas del IPCC, entre los que se encontraban el premio Nobel Kenneth Arrow y el presidente del Council of Economic Advisers, Joseph Stiglitz, sostenía que la metodología correcta implicaba utilizar un bajo tipo de interés para descontar los costes y beneficios relacionados con el cambio climático.* Las generaciones futuras resultarían perjudicadas si no se tomaran medidas que frenaran el ritmo de emisiones de gases invernadero, y no había razones éticas para valorar su bienestar mucho menos que el de la generación actual. Quienes criticaban esta opinión mantenían que para salvar a las futuras generaciones, "simplemente" había que apartar dinero hoy, invertirlo al tipo de interés de mercado y utilizar la cantidad acumulada para hacer frente a los costes del cambio climático. Se temía, sin embargo, no sólo que las estimaciones de los costes futuros de la reparación de los daños fueran demasiado bajas y que, lo que es más fundamental, se produjera algún daño irreparable, sino también que los países no apartaran los fondos necesarios. Si no lo hicieran, la disyuntiva correcta era la que analizó el comité del IPCC entre el consumo de la generación actual y el bienestar de las futuras generaciones que resultarían afectadas negativamente por el cambio climático.

* J. Bruce, Hoesung Lee y E. Haites (comps.), *Climate Change 1995: Economic and Social Dimensions of Climate Change*, Contribution of Working Group III to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge (Inglaterra) y Nueva York, Cambridge University Press, 1996. Para más información sobre el IPCC, véase en la página web http://www.usgcrp.gov/ipcc/

tiempo se utilizan exactamente los mismos principios, pero con una diferencia. En ambos casos, *la utilidad marginal es decreciente*, por lo que si las futuras generaciones tienen una renta más alta que la actual, la valoración marginal de un euro de consumo es menor para ellas. Pero algunos economistas creen que el bienestar de los individuos de las futuras generaciones *del mismo nivel de renta* debe recibir menos peso que el de la actual, simplemente porque existe en el futuro. La tasa a la que debería descontarse el bienestar de las futuras generaciones se denomina **tasa pura de descuento**. Otros economistas, como el destacado economista de Cambridge Frank Ramsey, sostienen que todas las generaciones deben recibir el mismo trato.

Para ver las consecuencias de este enfoque, supongamos que la renta per cápita aumenta a una tasa del 1,5% y que la *elasticidad de la utilidad marginal* es 1 (la elasticidad de la utilidad marginal es la disminución porcentual que experimenta la utilidad marginal cuando se incrementa un 1% el consumo; como vimos en el capítulo 5, los economistas normalmente suponen que se encuentra comprendida entre 1 y 2). En ese caso, si la tasa pura de descuento es cero, la tasa social de descuento es 1,5%,

más o menos igual que el tipo de interés real de los títulos seguros (del Estado) en EEUU, pero considerablemente inferior al coste de oportunidad del capital.

La cuestión de la tasa social de descuento correcta se ha convertido en una cuestión política muy polémica. Aquellos a los que les preocupa el medio ambiente y que consideran que los daños causados al medio ambiente duran décadas creen que debe utilizarse una tasa de descuento baja. Por ejemplo, en su opinión, el mero hecho de que los efectos de los residuos nucleares puedan posponerse cincuenta o cien años no es razón alguna para no tenerlos en cuenta, como nos lleva de hecho a hacer una tasa de descuento del 10%.

Actualmente, la Administración federal de Estados Unidos utiliza una tasa de descuento del 7% como referencia básica. Ésta refleja en parte la teoría del coste de oportunidad: se estima que la tasa *media* de rendimiento de todos los sectores de la economía es del orden del 7%. Pero cuando se trata de proyectos de larga duración, especialmente de proyectos que afectan durante mucho tiempo al medio ambiente, es probable que en el futuro se utilicen unos tipos de interés más bajos.[11]

No es sorprendente que la tasa de descuento sea objeto de esas controversias *políticas*. Pero, ¿por qué no se pueden ponerse de acuerdo los economistas? Nuestro análisis ha puesto de manifiesto algunas de las causas de las discrepancias sobre la economía y sobre el Estado, resumidas en el cuadro 11.2.

Tres puntos de vista sobre la tasa social de descuento

1. Refleja la tasa de preferencia temporal de los consumidores (la tasa a la que pueden pedir préstamos los consumidores).
2. Refleja el coste de oportunidad del capital (la tasa a la que pueden pedir préstamos los productores).
3. Puede no reflejar ninguno de los dos: por ejemplo, en los proyectos de larga duración que afectan a diferentes generaciones, en los que la valoración social marginal del consumo de diferentes generaciones puede no tener nada que ver con los tipos de interés observados, en ausencia de una redistribución intergeneracional óptima de la renta.

[11]Las directrices para el análisis coste-beneficio dictadas por la Administración federal de Estados Unidos en 1995 preveían la utilización de unas tasas de descuento más bajas en el caso de los proyectos de larga duración que afectaban a muchas generaciones.

Cuadro 11.2. Causas de las discrepancias sobre las tasas de descuento.

Elevada tasa de descuento (coste de oportunidad del capital)	**Baja tasa de descuento (tasa social de descuento)**
1. La inversión pública tiende a desplazar la inversión privada.	1. Evaluar los efectos *netos* normalmente es mucho más complicado que suponer simplemente que un euro de inversión pública desplaza un euro de inversión privada.
2. Incluso en un mundo con distorsiones, sería posible mejorar el bienestar de todo el mundo si se mantiene la eficiencia, lo cual implica que la tasa de rendimiento de los proyectos públicos debe ser igual que la de los proyectos privados.	2. La evaluación de la conveniencia de realizar un proyecto debe tener en cuenta los efectos *distributivos intergeneracionales,* así como los efectos producidos en la *eficiencia.* a) Los beneficiarios de los programas a menudo son diferentes de los que soportan los costes. b) Incluso aunque el Estado *pudiera* mejorar en principio el bienestar de todo el mundo, raras veces se efectúan las compensaciones necesarias (por ejemplo, a los que resultan afectados negativamente).
3. Incluso en ausencia de redistribuciones intergeneracionales públicas, si los padres dejan a sus hijos una herencia, las valoraciones marginales del consumo de las diferentes generaciones serán iguales (el modelo dinástico).	3. En ausencia de una redistribución intergeneracional óptima, los tipos de interés de mercado no reflejan las valoraciones sociales marginales de los euros de diferentes generaciones.
4. Cuando las distorsiones del mercado se deben a unos impuestos óptimos, la eficiencia sigue siendo deseable, por lo que el Estado debe utilizar el coste de oportunidad del capital.	4. Cuando hay distorsiones en el mercado, las relaciones marginales de sustitución (cómo valoran los individuos un euro marginal en diferentes años) y las relaciones marginales de transformación (las disyuntivas a las que se enfrentan las empresas) pueden ser muy diferentes. Cuando hay impuestos distorsionadores, la eficiencia —ejemplificada utilizando el coste de oportunidad del capital del sector privado en el sector público— sólo es deseable en condiciones muy estrictas.

11.7 La evaluación del riesgo

El error que se comete con más frecuencia cuando se trata de hacer frente a la incertidumbre que rodea a los beneficios y los costes de un proyecto es sostener que cuando hay riesgo, el Gobierno debe utilizar una tasa de descuento más alta. Recuérdese que la tasa de descuento relaciona el valor que tiene una peseta en una fecha con el que tiene en otra posterior. Para ver por qué aumentando la tasa de descuento pueden obtenerse resultados absurdos, consideremos un proyecto que a su término requiere un gasto (por ejemplo, hay que transportar un automóvil hasta el depósito de chatarra). Supongamos que la magnitud de ese coste es algo incierta. Normalmente, pensaríamos que esta incertidumbre hace que el proyecto resulte menos atractivo que si conociéramos con seguridad cuáles son los costes de terminación. Pero veamos qué ocurre si utilizamos una tasa de descuento más alta para contrarrestar el riesgo: el factor descuento es menor, disminuye el valor actual de esos costes y el proyecto no parece menos atractivo, sino más. Si se utiliza una tasa de descuento más alta, se confunde la evaluación de la renta en diferentes fechas con la evaluación del riesgo; se trata de dos cuestiones distintas.

Para evaluar los riesgos, los economistas introducen el concepto de **equivalente cierto.** Supongamos que hay un proyecto que comporta un cierto riesgo. Su producción puede valer 0 euros el próximo año o 100; hay un 50% de probabilidades de que ocurra cualquiera de los resultados. El valor *medio* es de 50 euros ($\frac{1}{2} \times 100$ euros + $\frac{1}{2} \times 0$ euros = 50 euros). Sin embargo, si nos desagrada el riesgo, es evidente que preferimos un proyecto que tenga un rendimiento seguro de 50 euros. De hecho, preferiremos un proyecto que tenga un valor medio menor, siempre que el riesgo sea menor. Si nos diera igual elegir el proyecto arriesgado que tiene un valor medio de 50 euros que uno totalmente seguro que tuviera un valor de 45, diríamos que 45 euros es el equivalente cierto del proyecto arriesgado cuya media es de 50. Así pues, para evaluar los proyectos que tienen un riesgo, tomamos simplemente el valor actual descontado de los equivalentes ciertos.[12]

Por lo tanto, para que los proyectos arriesgados sean aceptables, tienen que generar un rendimiento más alto que los proyectos seguros que tienen el mismo rendimiento medio. La cantidad adicional que debe generar un proyecto arriesgado para compensar el riesgo se denomina **prima de riesgo.**

El cuadro 11.3 muestra el procedimiento en el caso de un proyecto de cinco años. Hemos supuesto que la inversión inicial en el primer periodo es segura y, por lo tanto, el factor de descuento por el riesgo es 1. Los beneficios que genera en los años 2, 3 y 4 son cada vez más inciertos y se reflejan en los equivalentes ciertos. En el último año,

[12]Esta metodología no es totalmente general. Requiere que se pueda separar el análisis del riesgo en una fecha del análisis en otras fechas. Sin embargo, para la mayoría de las aplicaciones prácticas es suficientemente general.

el proyecto se desguaza; su desguace exige grandes costes (pensemos en el problema que significa desmantelar una central nuclear cuando concluye su vida útil). Pero estos costes son inciertos. Por lo tanto, nuestro factor de descuento por el riesgo en este caso es mayor que 1 (en cambio, si empleáramos una tasa de descuento temporal más alta para tener en cuenta el riesgo, estos costes de desguace inciertos no tendrían un gran peso en nuestro cálculo de coste-beneficio).

Cuadro 11.3. Ejemplo de análisis coste-beneficio de una inversión arriesgada.

Año	Beneficio neto esperado	Equivalente cierto del beneficio neto	Factor de descuento temporal (tipo de interés del 10%)	Valor descontado del equivalente cierto del beneficio neto
1	–100 euros	–100 euros	1	–100 euros
2	100	90	0,91	81,90
3	100	80	0,83	66,40
4	100	75	0,75	56,25
5	–50	–75	0,68	–51
Total	150	70		53,55

Para hallar el valor actual descontado del equivalente cierto una vez descontado el beneficio en cada fecha, lo multiplicamos por el factor de descuento temporal. Para hallar el valor descontado sumamos los equivalentes ciertos descontados de los beneficios netos generales durante toda la vida del proyecto.

Ahora bien, ¿cómo debe evaluar el Gobierno los riesgos de distintos proyectos? En algunos casos, como los riesgos que conlleva la generación de electricidad, puede observar cómo los valoran los mercados privados. Cuando se trata de riesgos para los que no existe ningún proyecto privado comparable, las cosas son más difíciles. Algunos, como los proyectos de control de las crecidas, sirven para *reducir* los riesgos a los que se enfrentan los individuos, y en ese caso la prima de riesgo es negativa. Dado que el Estado puede distribuir los riesgos a toda la población, cuando un proyecto no cumple la función de los seguros (reducir los riesgos a que se enfrentan los individuos) y cuando no está correlacionado con la renta procedente de otras fuentes (es decir, el rendimiento del proyecto no es ni especialmente elevado ni especialmente bajo cuando la economía goza, por ejemplo, de una buena salud), el Estado no debería emplear ninguna prima de riesgo.

Un aspecto que es objeto de crecientes análisis —y controversias— en el análisis del riesgo es, por ejemplo, el riesgo que entrañan para la salud, para la seguridad y, de hecho, para la vida, los residuos, los pesticidas y los fungicidas peligrosos. Las sustancias químicas del agua y del aire aumentan la probabilidad de contraer cáncer y

otras muchas enfermedades, que suelen ser peligrosas para la salud. Sobre esto apenas hay dudas. El debate ha girado en torno a la **evaluación del riesgo**, es decir, a la forma de evaluar la magnitud de estos riesgos y de establecer las prioridades para reducirlos.

Por ejemplo, muchos riesgos están relacionados con el contacto. Es improbable que una sustancia química que se deposita en la tierra y se sella con una gruesa capa de cemento imponga riesgos significativos; éstos serían mucho mayores si esa misma tierra fuera ingerida directamente por un niño. Para evaluar el riesgo global, hay que tener en cuenta la probabilidad de los diferentes niveles de contacto, así como los riesgos que entraña cada nivel de contacto.

En Estados Unidos, la Environmental Protection Agency, al fijar sus prioridades y sus niveles —por ejemplo, para la limpieza de los residuos peligrosos— ha sido criticada por varias razones. En lugar de analizar los efectos de combinar las probabilidades de la manera que los estudiantes aprenden normalmente en los cursos modernos de estadística, la EPA se fija en la peor situación posible. Por ejemplo, ¿cuál sería el riesgo suponiendo que desapareciera el cemento colocado encima de la tierra y un niño anduviera directamente sobre los residuos? Se cuentan algunas famosas historias de la insistencia de la EPA en que se limpiara una zona contaminada hasta que un niño pudiera ingerir la tierra durante seis semanas sin que aumentara significativamente el riesgo para su salud.[13] Se teme, sin embargo, que las autoridades, al fijar las prioridades, no hayan centrado su atención en los riesgos más altos sino, más bien, en los que tienen mayor "atractivo popular". Los riesgos de los que se ocupa la EPA suelen ser mucho menores que los riesgos que corren los individuos diariamente, por ejemplo, bebiendo alcohol moderadamente y no digamos fumando. Existe, sin embargo, una distinción fundamental: los riesgos en los que centra la atención la EPA son riesgos (como la contaminación del aire y del agua) sobre los que los individuos no pueden decidir; incurren en ellos involuntariamente, a diferencia de los riesgos relacionados con el tabaco y con las bebidas alcohólicas. Aun así, el hecho de que los individuos parezcan estar dispuestos a incurrir en ciertos riesgos revela de por sí información sobre su *valoración* de los riesgos, un hecho que las autoridades deberían tener en cuenta cuando adoptan sus criterios de valoración de los riesgos medioambientales. Las normas recientes ponen más énfasis en la evaluación de los riesgos comparativos; no se quieren imponer unas normas caras para reducir unos riesgos que los individuos parecen dispuestos a aceptar en circunstancias normales.

Cada vez preocupa más el hecho de que sean los pobres, que suelen vivir en zonas industriales más contaminadas, los que soportan desproporcionalmente los riesgos relacionados con el medio ambiente. No es sorprendente, ya que el suelo de esas zonas normalmente tiene menos valor, por lo que les cuesta menos conseguir una vivienda.

[13]Véase Stephen G. Breyer, *Breaking the Vicious Circle: Toward Effective Risk Regulation*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1993, pág. 12.

A principios de 1994, el presidente Clinton firmó un decreto sobre **justicia medioambiental**, en el que se daba instrucciones para que se averiguaran los efectos distributivos de las medidas que se adoptaran en relación con el medio ambiente.

11.8 Consideraciones distributivas

Los beneficios de cualquier proyecto público no se distribuyen de manera uniforme entre la población. Algunos, como las presas, generan unos beneficios limitados geográficamente. Otros, como los programas de becas de estudios y de reconversión profesional, van destinados principalmente a los más pobres. Al Gobierno le preocupa indudablemente las repercusiones de sus programas en la distribución de la renta. ¿Cómo deben tenerse en cuenta sistemáticamente y cómo pueden cuantificarse?

La cuestión de la conveniencia o no de que el Estado tenga en cuenta los efectos distributivos es análoga a la cuestión de la conveniencia o no de que tenga en cuenta los efectos producidos en las diferentes generaciones cuando elige una tasa social de descuento. *Si* el Estado ya ha redistribuido "óptimamente" la renta, el valor marginal "social" de un euro es el mismo para todos los individuos, por lo que podemos simplemente sumar el valor monetario de los efectos producidos en el consumo de los diferentes individuos. Pero se presupone en general que el valor marginal social de un euro es mayor para una persona pobre que para una rica.

Cuestiones clave en la medición de los beneficios de un proyecto

1. Medición del excedente del consumidor.
2. Medición de los beneficios no pecuniarios:
   - Valoración del tiempo.
   - Valoración de la vida.
   - Valoración del medio ambiente.
3. Valoración de los bienes comerciados en presencia de un fallo del mercado:
   - Utilización de los precios sombra para medir los costes sociales marginales cuando los precios de mercado no los miden exactamente.
4. Valoración del consumo (de la producción) en diferentes fechas:
   - Elección de la tasa de descuento correcta.
5. Valoración del riesgo.
6. Valoración de las consideraciones distributivas:
   - ¿Cómo deben compararse los efectos producidos en diferentes grupos?

El primer paso en cualquier análisis distributivo es averiguar con la mayor precisión posible cómo afecta un programa a la gente en diferentes circunstancias. Normalmente, se centra la atención en personas de distinta renta, aunque a menudo también se tienen en cuenta los efectos regionales. De dos programas cuyos efectos globales fueran parecidos, probablemente se preferiría el que generara más beneficios y menos costes a los pobres, si a la sociedad le preocupa la distribución.

Sin embargo, muchas veces no se quiere meramente enumerar los efectos producidos en los diferentes grupos a fin de tener una imagen más general. Para ello se utilizan dos métodos. El primero se basa en el enfoque de la función social de bienestar antes mencionada. Reconoce que el valor marginal de un euro es mayor para una persona pobre que para una rica y utiliza el concepto de elasticidad de la utilidad marginal para cuantificar el grado en que lo es. Por ejemplo, si se utiliza una elasticidad unitaria (1) y se da un peso de uno a las personas de renta mediana, los efectos producidos en las personas que tengan la mitad de la renta mediana recibirán un peso de 2, mientras que los efectos producidos en las que tengan el doble de la renta mediana recibirán un peso de 1/2. Utilizando estos pesos, se calcula el "beneficio ponderado" total y, de dos proyectos que tengan los mismos costes, se realiza aquel cuyo beneficio ponderado sea mayor.

El segundo enfoque analiza el efecto producido en la distribución global de la renta o de la riqueza.[14] Pero este enfoque sólo se presta a los grandes programas que tienen la posibilidad de producir considerables efectos distributivos, como la modificación del sistema de asistencia social o del sistema impositivo. La mayoría de los proyectos que realiza el Estado son de menor escala.

11.9 Eficacia sobre el punto de vista de los costes

En algunos casos, es difícil comparar costes y beneficios. Los beneficios pueden consistir en una mejora de la salud y los costes son los euros gastados. Aunque hemos subrayado la necesidad de hacer difíciles juicios —monetarios— sobre con la vida y la salud, el proceso político suele tratar de evitar la realización de esos juicios siempre que sea posible. El análisis de la **eficacia desde el punto de vista de los costes** permite hacerlo analizando los programas que tienen los mismos beneficios (o similares) y preguntándose cuál produce esos beneficios con el menor coste posible.

Supongamos que queremos evitar los problemas que plantea la valoración de la vida y ayudar al mismo tiempo al gobierno a evaluar diversos mecanismos para reducir las muertes en carretera. Podríamos calcular los costes de cada uno de los diferentes métodos para alcanzar un mismo objetivo o mostrar simplemente los costes margi-

[14] Este enfoque se basa en medidas como el coeficiente de Gini, analizado en el apéndice del capítulo 5.

nales de evitar un accidente mortal adicional, dejando a los legisladores la tarea de decidir qué punto de la curva deba elegirse (y, por lo tanto, qué método deba escogerse para mejorar la seguridad en el tráfico).

Cuando la Occupational Safety and Health Administration de Estados Unidos decidió proponer una normativa sobre el máximo de ruido aceptable, realizó un estudio de la eficacia desde el punto de vista de los costes, calculando el número de trabajadores adicionales que no perderían capacidad auditiva si se fueran adoptando normas más restrictivas. A continuación calculó los costes de cada normativa y a partir de esta información los costes marginales brutos y netos (teniendo en cuenta el hecho de que la pérdida de capacidad auditiva reduce la productividad) de los diferentes niveles de protección, como muestra la figura 11.3. La curva indica que tratar de proteger a más individuos de la pérdida de audición genera unos elevados costes adicionales. Partiendo de estos datos, el estudio llegó a la conclusión de que "un programa de protección de los oídos ejecutado eficazmente podría reportar prácticamente los mismos beneficios, con un coste mucho menor, que el de una reglamentación sobre el ruido puramente técnica que afectara al conjunto de la industria [...]. Una norma que exija la utilización de protectores de los oídos preparados para 85 decibelios [tiene] el coste marginal relativamente razonable de unos 23.000 dólares por pérdida de capacidad auditiva evitada [...]". En lenguaje común, el estudio recomendaba la utilización de tapones para los oídos en lugar de la introducción de los cambios radicales en las fábricas y en la maquinaria que serían necesarios para conseguir el mismo grado de protección contra el ruido. El cuadro 11.4 muestra otro ejemplo de estudios de la eficacia desde el punto de vista de los costes; en este caso, se compara la eficacia de diferentes intervenciones médicas (véase la pág. 340). Existe una enorme variedad de índices de eficacia desde el punto de vista de los costes, que van desde 2.158 dólares por vida-año salvada en el caso de la administración de una dosis baja de lovastatina para reducir el colesterol de las personas de 55-64 años que han sobrevivido a un ataque de corazón y que tenían un elevado nivel de colesterol, hasta 41.000 dólares en el caso de un examen anual de mama y una mamografía de las mujeres de 55-65 años, 88.000 dólares en el caso de la realización de un pontaje aortocoronario a una persona que tenga una enfermedad aortocoronaria monovaso y 335.000 dólares en el caso del uso de un electrocardiograma de esfuerzo como prueba para detectar enfermedades de corazón en las mujeres de 40 años.

Aunque el análisis de la eficacia desde el punto de vista de los costes es más sencillo que el de coste-beneficio, porque evita todos los problemas de la medición y la valoración de los beneficios, en la medición y la valoración de los costes también se plantea la mayoría de las cuestiones analizadas en la medición y la valoración de los beneficios, aunque en menor medida. Por ejemplo, los precios sombra de los factores pueden ser diferentes de los precios de mercado; debe utilizarse una tasa social de descuento para valorar los costes en que se incurre en diferentes fechas; y existe considerable incertidumbre: por ejemplo, podemos no estar seguros del grado exacto

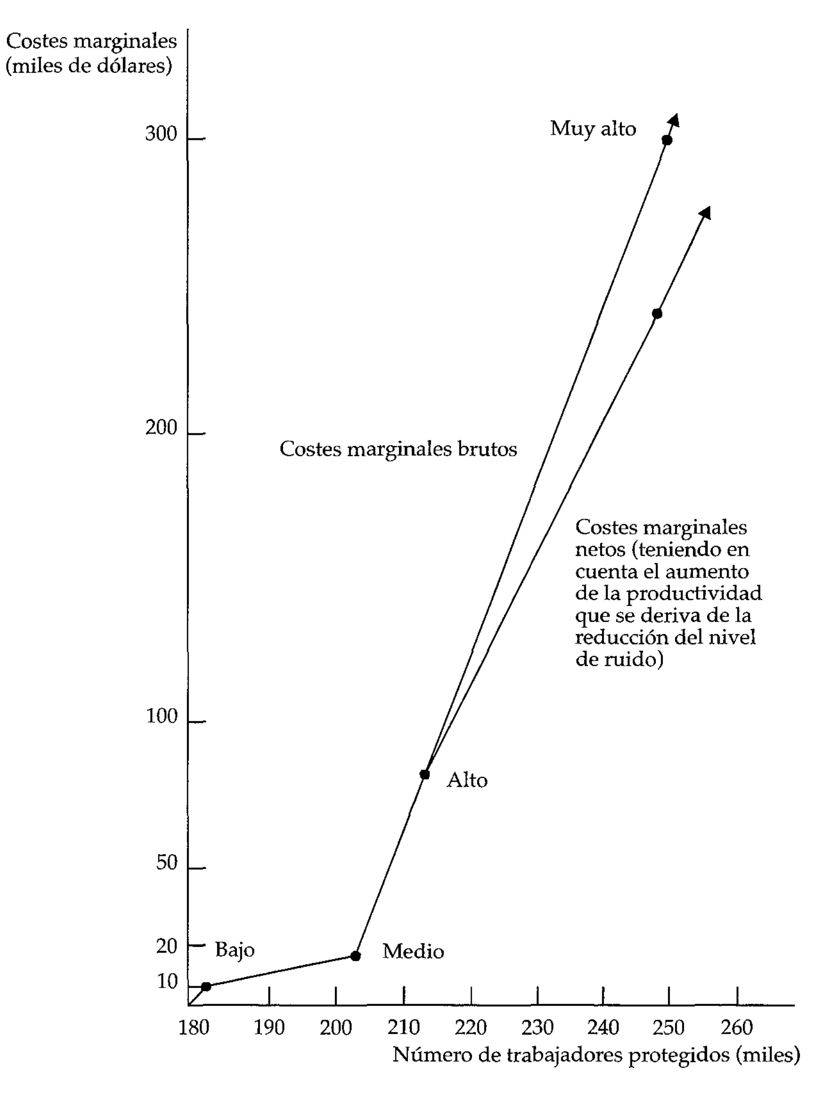


Figura 11.3. Comparación de distintos niveles máximos de ruido ocupacional. Los niveles más altos cuestan más y protegen a más trabajadores.

Fuente: J. R. Morrall III, "Exposure to Occupational Noise", en James C. Miller III y Bruce Yandle (comps.), *Benefit-Cost Analyses of Social Regulation,* Washington, D. C., American Enterprise Institute for Public Policy Research, 1979.

en que la pérdida de audición reduce la productividad o de cuánto costará desarrollar totalmente una nueva arma y de cuánto costará a las empresas cumplir unas normas medioambientales más estrictas.

Cuadro 11.4. Eficacia desde el punto de vista de los costes estimados de intervenciones médicas frecuentes (comparación de todas las intervenciones con la "atención normal", a menos que se indique lo contrario).

Intervención	Coste/año de vida (dólares de 1993)
Baja dosis de lovastatina para el colesterol alto [a]	
Hombres que han sobrevivido a un ataque de corazón, 55-64 años, nivel de colesterol ≥ 250	2.158
Hombres que han sobrevivido a un ataque de corazón, 55-64 años, nivel de colesterol < 250	2.293
Mujeres no fumadoras, 35-44 años	2.023.440
Electrocardiograma de esfuerzo [b]	
Hombres de 40 años	124.374
Mujeres de 40 años	335.217
Revisión de hipertensión [c]	
Hombres de 40 años	27.519
Mujeres de 40 años	42.222
Revisión de cáncer de mama [d]	
Examen anual de mamas y mamografía, mujeres de 55-65 años	41.008
Asesoramiento médico para dejar de fumar [e]	
Tasa de abandono del 1%, hombres de 45-50 años	3.777
Citología a partir de los 20 años hasta los 74 [f]	
Hacer una revisión cada 3 años frente a no hacer ninguna	24.011
Pontaje aortocoronario [g]	
Enfermedad arterial coronaria izquierda	8.768
Enfermedad arterial coronaria monovaso con angina de pecho de grado moderado	88.087
Unidades neonatales de cuidados intensivos [h]	
Niños de 1.000-1.500 gramos	10.927
Niños de 500-999 gramos	77.161

[a] L. Goldman, M. C. Weinstein, *et al.*, "Cost-Effectiveness of HMG-CoA Reductase Inhibition for Primary and Secondary Prevention of Coronary Heart Disease", *Journal of the American Medical Association*, 265, 1991, págs. 1.145-51.
[b] H. C. Sox, Jr., B. Littenberg, *et al.*, "The Role of Exercise Testing in Screening for Coronary Artery Disease", *Annals of Internal Medicine*, 110, 1989, págs. 456-69.
[c] B. Littenberg, A. M. Garber, *et al.*, "Screening for Hypertension", *Annals of Internal Medicine*, 112, 1990, págs. 192-202.
[d] D. M. Eddy, "Screening for Cervical Cancer", *Annals of Internal Medicine*, 113, 1990, págs. 214-26.
[e] S. R. Cummings, S. M. Rubin, *et al.*, "The Cost-Effectiveness of Counseling Smokers to Quit", *Journal of the American Medical Association*, 1989, 261, págs. 75-79.
[f] D. M. Eddy, "Screening for Breast Cancer", *Annals of Internal Medicine*, 111, 1989, págs. 389-99.
[g] M. C. Weinstein, "Economic Assessment of Medical Practices and Technologies", *Medical Decision Making*, 1, 1981, págs. 309-30.
[h] M. H. Boyle, G. W. Torrance, J. C. Sinclair y S. P. Horwood, "Economic Evaluation of Neonatal Intensive Care of Very-Low-Birth-Weight Infants", *New England Journal of Medicine*, 308, 1983, págs. 1.330-37.

Fuente: Alan M. Garber y Charles Phelps, "Economic Foundations of Cost-Effectiveness Analysis", *Journal of Health Economics*, 16, nº 1, 1997, págs. 1-31.

El análisis de coste-beneficio y el análisis de la eficacia desde el punto de vista de los costes son importantes instrumentos utilizados los poderes públicos en todo el mundo. Aunque los críticos se quejan de que lo reducen todo a unos fríos cálculos, pueden utilizarse para introducir sistemáticamente en el análisis no sólo los costes y los beneficios económicos sino también la preocupación por el medio ambiente, por la salud y por la distribución. Aunque la precisión nunca será total, sobre todo en áreas difíciles de cuantificar, se emitirán juicios que ponderaran estas distintas consideraciones, por lo que la cuantificación puede ser un elemento de gran utilidad en la resolución de las complejas disyuntivas que hay que afrontar.

Repaso y prácticas

Resumen

1. El análisis coste-beneficio proporciona un conjunto sistemático de procedimientos mediante los cuales el Estado puede valorar si debe emprender o no un determinado proyecto o programa y, cuando hay varios, cuál de ellos.
2. El análisis de los costes y los beneficios privados consiste en averiguar las consecuencias (factores y productos) del proyecto, evaluarlas utilizando precios de mercado para calcular el beneficio neto anual y, por último, descontar los beneficios de los años futuros para calcular el valor actual descontado.
3. El análisis de los costes y los beneficios sociales utiliza los mismos procedimientos que el de los costes y los beneficios privados, con la salvedad de que tiene en cuenta una gama más amplia de consecuencias y de que los precios a los que se evalúan los factores y los productos pueden no ser los precios de mercado, bien porque éstos no se vendan (por lo que no existen precios de mercado), bien porque, debido a un fallo del mercado, no reflejen exactamente los costes y los beneficios sociales marginales.
4. Cuando el Estado suministra un bien o un servicio que no existía antes (por ejemplo, construye un puente sobre un río) o un bien público, el valor que tiene un proyecto para un individuo se mide mediante el excedente del consumidor que genera; éste es el área situada debajo de la curva de demanda (compensada).
5. El Gobierno tiene que hacer deducciones (basadas en datos de mercado o en la observación de la conducta de la gente) sobre la valoración de las consecuencias de un proyecto que no se vende, como las vidas que se salvan y el tiempo que se ahorra o los efectos que puede producir en el medio ambiente.
6. La tasa de descuento que utiliza el Estado para evaluar los proyectos puede ser diferente de la que utilizan las empresas privadas.
7. Para evaluar los proyectos que comportan un riesgo, es necesario calcular el equivalente cierto de los beneficios y los costes.

8. En las evaluaciones pueden introducirse consideraciones distributivas, bien ponderando los beneficios que obtienen los diferentes grupos de una manera distinta, bien valorando sus consecuencias mediante alguna medida de la desigualdad.

Conceptos clave

Costes de oportunidad
Factor de descuento
Valor actual descontado
Excedente del consumidor
Valoración contingente
Valores derivados de la existencia
Precios sombra
Tasa social de descuento
Enfoque basado en el coste de oportunidad
Distribución intergeneracional
Tasa pura de descuento
Equivalente cierto
Prima de riesgo
Evaluación del riesgo
Eficacia desde el punto de vista de los costes

Preguntas y problemas

1. Consideremos un proyecto que cuesta 100.000 euros y genera un rendimiento de 30.000 durante cinco años. Al final del quinto año, cuesta 20.000 eliminar los desechos producidos. ¿Debe realizarse si la tasa de descuento es 0? ¿Y si es del 10%? ¿Y si es del 15%? El tipo de interés al que el valor actual descontado neto del proyecto es 0 se denomina *tasa interna de rendimiento.*
2. Supongamos que son inciertos los costes de eliminar los desechos; hay un 50% de probabilidades de que asciendan a 10.000 euros y un 50% de probabilidades de que asciendan a 30.000. Explique cómo afecta esta incertidumbre al cálculo coste-beneficio si el Gobierno es *neutral ante el riesgo,* es decir, si no exige una prima para compensarlo por el riesgo; si es muy *reacio al riesgo,* es decir, si exige una gran prima para compensarla por el riesgo.
3. Supongamos ahora que hay dos grupos en la población. Cada uno contribuye por igual a sufragar el coste del proyecto, pero dos tercios de los beneficios van a parar al más rico. ¿Cómo altera este hecho el cálculo coste-beneficio? ¿En qué circunstancias cambiará la decisión de realizar el proyecto?
4. Supongamos que el Gobierno puede elegir entre realizar este proyecto y uno mayor. Suponga que si gasta 100.000 euros adicionales, los rendimientos aumentarán en 25.000 y los costes de desmantelamiento de la instalación aumentarán en 20.000. ¿Qué proyecto debe emprenderse si la tasa de descuento es 0? ¿Y si es del 10%? ¿Y si es del 15%? En el caso en que haya dos grupos en la población, ¿varía su respuesta si dos tercios de los beneficios adicionales van a parar a los pobres (y los costes adicionales se reparten por igual como antes)?
5. Explique por qué, en cada una de estas circunstancias, un análisis de los costes y los beneficios sociales podría diferenciarse de un análisis de los costes y los beneficios privados: a) la tasa de paro es de un 10%; b) el Gobierno ha impuesto un

contingente sobre la importación de acero; c) el Gobierno ha establecido un impuesto sobre la renta procedente de intereses; d) el Gobierno ha impuesto controles sobre los precios del gas natural; e) el Gobierno controla las líneas aéreas, por lo que sus precios son superiores a los competitivos; f) el Gobierno ha impuesto un arancel sobre la importación de textiles.

6. ¿Qué beneficio o qué costes podrían incluirse en un análisis de los costes y los beneficios sociales de cada uno de los siguientes proyectos que quizá se excluirían de un análisis de los costes y los beneficios privados: a) un proyecto hidroeléctrico; b) una acería; e) una planta química; d) un proyecto para mejorar la seguridad de los automóviles; e) un programa de formación profesional para trabajadores no cualificados? ¿En qué sentido variarían sus respuestas si se modificara la legislación (por ejemplo, las leyes sobre las responsabilidades de los fabricantes en los accidentes de automóviles, sobre las multas a las empresas contaminantes, etc.).
7. ¿Cómo podrían emplearse las técnicas utilizadas para analizar las consecuencias distributivas en el análisis coste-beneficio para asegurarse de que se tienen en cuenta en el análisis las cuestiones relacionadas con la justicia medioambiental?
8. ¿Cómo se tienen en cuenta en el análisis coste-beneficio las cuestiones del análisis de la incidencia y de la capitalización (analizadas en el capítulo anterior)? ¿Es importante para su respuesta en cada uno de los casos siguientes que los pobres posean una vivienda o que la alquilen? En concreto, si deseara tener en cuenta las consecuencias distributivas de las siguientes medidas y programas, ¿cómo podría hacerlo?
   a) Una normativa que reduce el nivel de ruido permitido a los aviones (suponga que las personas que viven en los alrededores del aeropuerto son relativamente pobres).
   b) Una línea de metro que pretende que sea más barato para los que viven en barrios de renta baja desplazarse a trabajar al centro de la ciudad.
   c) El programa Superfund pretende limpiar los cementerios de residuos tóxicos. Actualmente, un número desproporcionado de personas pobres viven cerca de estos cementerios.
9. El Gobierno está debatiendo la posibilidad de gastar 100.000 millones de euros en la reducción de los daños que causará el calentamiento del planeta dentro de 100 años. Se estima que se evitarán daños por valor de 800.000 millones de euros. Un crítico del gasto afirma que sería mucho mejor invertir los 100.000 millones en la bolsa, obtener un rendimiento medio del 6% al año y utilizar los ingresos de la inversión dentro de 100 años para reparar los daños. ¿Debe realizarse el proyecto?

12. La sanidad

Preguntas básicas

1. ¿Cuáles son los problemas fundamentales del sistema sanitario actual?
2. ¿Qué papel desempeña el Estado actualmente en el sector sanitario?
3. ¿Qué razones hay para que intervenga el Estado? ¿Cuáles son los fallos del mercado? ¿En qué se diferencia el mercado sanitario de los mercados de otros bienes? ¿Por qué la preocupación por la distribución desempeña un papel especialmente importante en la sanidad?
4. ¿Cuáles son algunos de los problemas que plantea el hecho de que una elevada proporción de los costes sanitarios esté cubierta por un seguro? ¿Qué problemas tienen los suministradores de seguros?
5. ¿Cuáles son las cuestiones fundamentales actualmente desde el punto de vista de la política sanitaria? ¿De qué maneras se pueden contener los costes o ampliar la cobertura de los seguros?

El debate sobre la sanidad continúa girando en torno a tres cuestiones distintas y algo contrapuestas: los excesivos costes, la limitada cobertura de los seguros y los problemas presupuestarios que tiene el Estado para proporcionar asistencia sanitaria.

Los gastos sanitarios en porcentaje del PIB son mayores en Estados Unidos que en casi todos los demás países: en 1997 ascendían a más de 1 billón de dólares, lo que representa un 14% del PIB, o sea, cerca de 4.000 dólares per cápita. Aun así, la salud, medida por medio de indicadores como la esperanza de vida y la mortalidad infantil, es en realidad peor que en muchos países que gastan considerablemente menos. Por otra parte, el gasto está aumentando rápidamente, debido en parte al incremento de la cantidad de servicios y, en parte, a que los precios están subiendo más deprisa que el nivel de precios en general, como indica la figura 12.1.[1]

El segundo problema se halla en que en algunos países, como EEUU, muchas personas carecen de seguro médico. La cobertura del seguro médico ha disminuido en

[1]Los cambios de la calidad de los servicios médicos plantean graves problemas de medición. La mayoría de los economistas están de acuerdo en que las medidas convencionales de los precios sobrestiman la tasa de inflación de los costes sanitarios, aunque apenas existe consenso sobre la magnitud de los errores de medición.

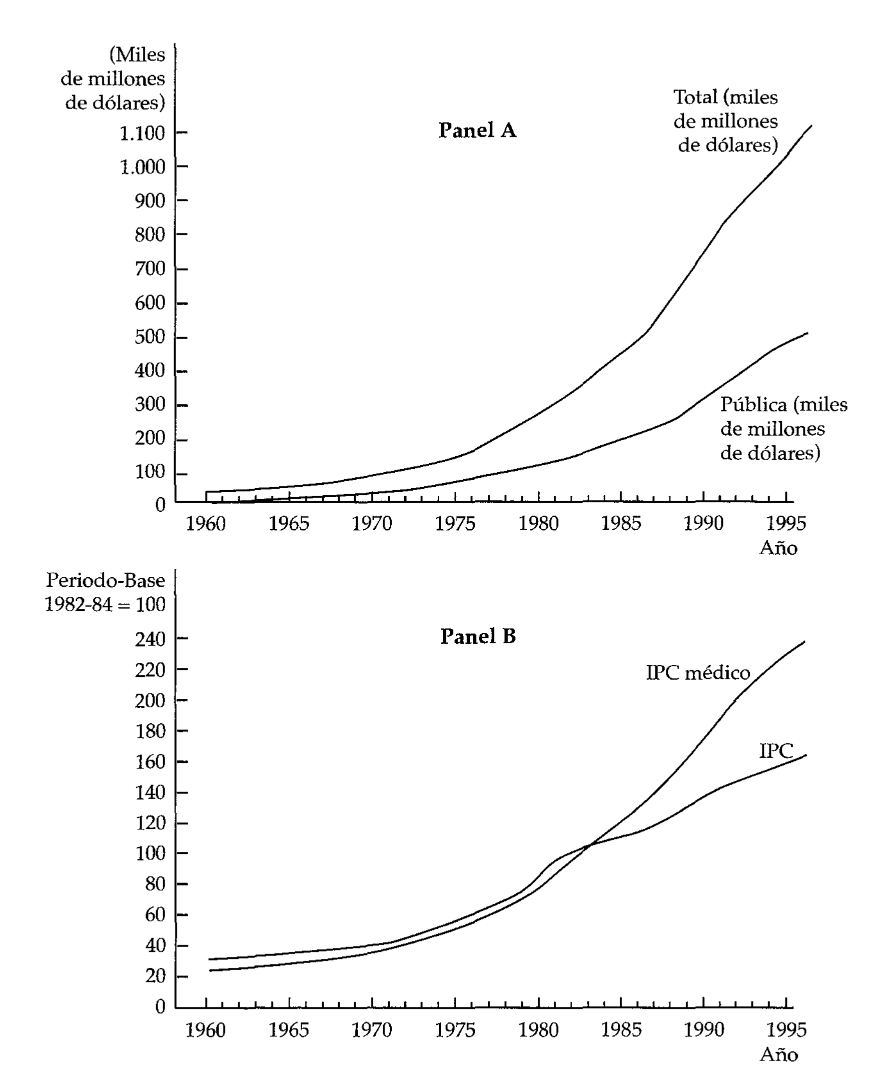


Figura 12.1. Los costes y los gastos sanitarios se dispararon en Estados Unidos entre 1960 y 1997. Panel A: los gastos sanitarios han aumentado rápidamente, más deprisa que el PIB, por lo que el porcentaje del PIB dedicado a la sanidad aumentó al menos hasta mediados de los años noventa. Panel B: este aumento se debe en parte a que el volumen de servicios es mayor y, en parte, a que los precios de la sanidad (medidos por medio del índice de precios de consumo médico o el IPC médico) han subido más deprisa que los precios en general (medidos por medio del IPC).

Fuentes: *Economic Report of the President, February 1998,* tabla B-60; Health Care Financing Administration, Office of the Actuary, Office of National Health Statistics.

Estados Unidos durante los últimos años. En 1987, algo más de una persona de cada ocho carecía de seguro, pero actualmente la proporción es de casi una de cada seis. La falta de cobertura se ha convertido en una importante cuestión política debido a la angustia que produce, sobre todo a los trabajadores de clase media. Dado que el seguro médico es proporcionado principalmente por los empresarios, si el trabajador pierde el empleo, pierde el seguro. Los pobres normalmente están cubiertos por los programas públicos, como Medicaid. Normalmente, son los trabajadores que tienen un empleo mal remunerado, los que carecen de un empleo estable y los trabajadores por cuenta propia los que no tienen seguro. Aunque éstos pueden acceder a los servicios sanitarios —los hospitales normalmente no rechazan a las personas que necesitan atención, independientemente de que tengan seguro o puedan pagar— suelen tardar en recibir el tratamiento adecuado, lo que eleva sus costes totales. Dado que las personas que no tienen cobertura acaban recibiendo tratamiento, por el que pueden no pagar, la falta de cobertura también provoca una **traslación de costes**, es decir, se trasladan a otras personas los costes de las facturas no pagadas.

Los crecientes costes sanitarios plantean problemas presupuestarios, presionando al alza sobre el gasto público destinado a Sanidad. Al dispararse el déficit presupuestario federal de EEUU en los años ochenta y principios de los noventa, este creciente gasto público en sanidad, mostrado en el panel A de la figura 12.1, y en los dos principales programas públicos, Medicare (para personas mayores de 65 años) y Medicaid (para personas de rentas bajas), en la figura 12.2, se convirtió en un creciente motivo de preocupación. Pero aun a pesar de que el déficit se convirtió en un superávit a finales de los años noventa, continúan preocupando los incrementos que se espera que experimenten los costes en el futuro. Se prevé que el gasto público en Medicare y en Medicaid, que en 1996 representaba el 3,9% del PIB, represente un 14% en 2050. Este incremento se debe a un aumento del número de ancianos, de la cantidad de servicios que éstos utilizan y de los precios de la asistencia sanitaria que se prevé que suban más deprisa que la tasa de inflación. El gasto total en estos programas, unido a la seguridad social, pasará a representar un 20,3% del PIB[2] (para hacerse una idea de su magnitud, téngase en cuenta que el gasto federal *total* ha representado históricamente alrededor de un 20% del PIB). Si no se frenan estos gastos, habrá que subir los impuestos o, de lo contrario, el déficit se disparará, o habrá que recortar otros programas públicos.

En este capítulo vemos que los diferentes fallos del mercado han configurado el papel del Estado en el sistema; analizamos las causas de los problemas de los excesivos costes, la limitada cobertura de los seguros y los problemas presupuestarios; y nos ocupamos de los diferentes intentos de reformar el sistema sanitario en los últimos años.

[2]Véase *Economic Report of the President, 1997*, gráfico 3-4, pág. 97. Se prevé que el porcentaje aumentará aún más y llegará a representar el 28% del PIB en 2070.

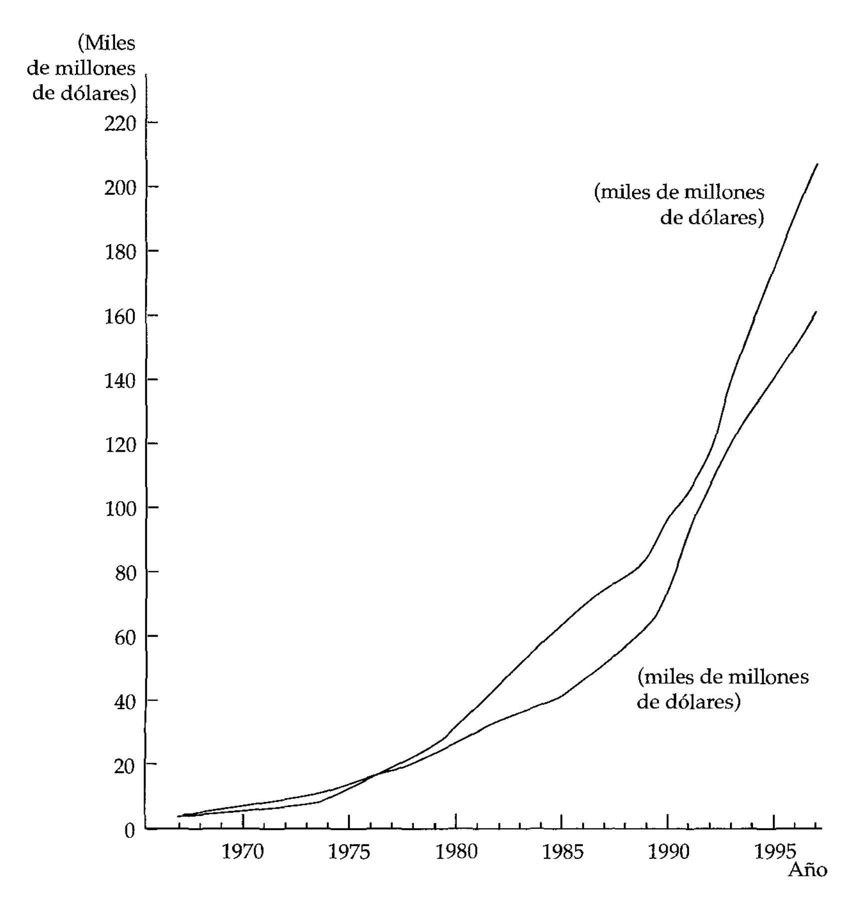


Figura 12.2. Gastos de Medicare y de Medicaid, 1966-1997. Los gastos en Medicare y en Medicaid, los dos principales programas sanitarios públicos, han aumentado rápidamente y están planteando difíciles problemas presupuestarios, que continuarán agravándose en las próximas décadas.

Fuentes: Executive Office of the President, Office of Management and Budget, *Budget of the United States Government, Fiscal Year 1999*, tablas históricas; Health Care Financing Administration, Office of the Actuary, Office of National Health Statistics.

12.1 Argumentos a favor de la intervención del Estado en el sector sanitario

Al principio de este capítulo hemos señalado que los costes crecientes constituyen una de las razones por las que preocupa el sistema sanitario en los países industrializados. Normalmente, la subida del precio de un bien no es por sí sola una razón para que intervenga el Estado. Los precios de mercado varían en respuesta a la demanda

y a la oferta, lo que altera la escasez.[3] Asimismo, el hecho de que los ciudadanos de un país gasten más en asistencia sanitaria (en porcentaje del PIB) que otros países podría deberse simplemente a sus preferencias (el hecho de que los estadounidenses prefieran los automóviles grandes no nos llevaría a deducir que algo va mal en el mercado automovilístico estadounidense hasta el punto de exigir la intervención del Estado). Pero, en realidad, el mercado sanitario está plagado de imperfecciones, algunas de las cuales llevan a realizar excesivos gastos. En este apartado comenzamos con la teoría general.

Primero analizaremos cuatro fallos del mercado. Los dos primeros, la información imperfecta y la competencia limitada, se analizaron en términos generales en el capítulo 4. Los otros dos se refieren al importante papel que desempeñan las instituciones sin fines de lucro y el sector de los seguros en la sanidad.

Pero incluso aunque no hubiera fallos en el mercado, el Estado podría intervenir, ya que algunas personas tienen una renta tan baja que no pueden pagar una buena asistencia sanitaria o deciden no recibirla. En el último apartado abordamos esta preocupación por la provisión de asistencia sanitaria a los pobres.

12.1.1 La información imperfecta

Cuando los consumidores van al médico, lo que compran es en gran medida sus conocimientos y su información. Como pacientes, los consumidores deben confiar en sus opiniones sobre el tratamiento farmacológico, intervenciones quirúrgicas u otros procedimientos necesarios. Como carecen de conocimientos de medicina, no pueden valorar y evaluar correctamente los consejos de los médicos. Es posible que ni siquiera puedan saber si un médico está cualificado. Eso explica por qué el Estado interviene en la concesión de permisos para ejercer la medicina y en la regulación de los medicamentos que pueden administrarse a los pacientes.[4]

Estos problemas de información son mucho más graves que los que tienen los consumidores en otras áreas. Cuando se trata de compras repetidas, como las de alimentos, los consumidores pueden juzgar ellos mismos la calidad de los productos o llegar a confiar en una tienda de comestibles (por ejemplo, en el caso de la frescura

[3]En los mercados competitivos, los incrementos de los gastos pueden deberse a un desplazamiento de la curva de demanda a lo largo de una curva de oferta dada y / o a un desplazamiento ascendente de la curva de oferta a lo largo de una curva de demanda inelástica. Es muy posible que se hayan producido ambos: la curva de demanda se ha desplazado a medida que los estadounidenses se han concienciado más de la salud y la curva de oferta se ha desplazado al aumentar los costes sanitarios más deprisa que los costes de los bienes y servicios en general. Sin embargo, como se señala más adelante, se teme que el incremento de los gastos sanitarios no refleje el funcionamiento normal de los mercados competitivos.

[4]Kenneth Arrow ha subrayado la importancia de la información imperfecta en los mercados médicos. Véase K. J. Arrow, "Uncertainty and Welfare Economics of Medical Care", *American Economic Review*, 53, 1963, págs. 941-73.

de sus verduras). Pero normalmente no compran procedimientos médicos repetidos, como transplantes de corazón, cirugía cardíaca o ni siquiera tratamientos contra la úlcera de estómago. En el caso de productos como los automóviles, hay agencias independientes, como las uniones de consumidores, que prueban el producto y describen sus ventajas y sus inconvenientes. Pero hay sencillamente demasiados médicos y hospitales y demasiados tratamientos para que eso sea viable en el sector sanitario: un hospital puede ser bueno en un tratamiento y malo en otro. El éxito puede depender de factores subjetivos, como la manera de proceder del médico, que puede dar buen resultado con unas personas pero no con otras. Incluso los "indicadores de resultados" —por ejemplo, la proporción de pacientes operados de corazón que han sobrevivido un año— pueden no ser totalmente informativos, ya que en los hospitales de una región puede registrarse un ingreso de pacientes más enfermos que los que ingresan en otros.

Las aseguradoras también tienen problemas de información relacionados con los médicos y con los pacientes. Al igual que los pacientes, deben confiar en buena medida en los médicos para saber qué procedimientos son necesarios y útiles. La información imperfecta sobre los pacientes plantea problemas en el mercado de seguros, como se señala más adelante (véase el apartado sobre la selección adversa).

12.1.2 Competencia limitada

La información imperfecta reduce el grado efectivo de competencia.[5] Una empresa que venda una mercancía normal, como un televisor de una determinada marca, sabe que puede atraer clientes de otras tiendas bajando su precio. Éstos pueden averiguar con relativa facilidad dónde se vende a mejor precio.

En cambio, los pacientes potenciales que vean que un médico cobra precios más bajos que sus competidores pueden deducir de ello que este médico no tiene una gran demanda de sus servicios y que, por eso, está tratando de atraer más clientes; pero la falta de demanda de sus servicios puede hacerles pensar que no es un buen médico.

Por las mismas razones, la heterogeneidad de los servicios médicos dificulta las comparaciones de precio y calidad e impide así que se difunda eficazmente la información. Es posible que mi vecino esté satisfecho con el tratamiento que le ha puesto su médico, pero si sus problemas médicos son distintos de los míos, no hay garantía alguna de que a mí me guste este médico. Y si oigo decir que un médico cobra más que otro, para evaluar si es una compra mejor, tengo que saber exactamente qué servicios prestó.

[5] Véase, por ejemplo, S. Salop, "Information and Monopolistic Competition", *American Economic Review*, mayo, 1976, págs. 240-45.

Las normas deontológicas de la profesión médica pueden complicar las inevitables limitaciones de la competencia que impone la información imperfecta. Los médicos no pueden hacer publicidad. En otros contextos, se ha demostrado que las restricciones publicitarias elevan los precios (porque impiden la competencia). Por ese motivo, actualmente, en algunos Estados de Estados Unidos se permite hacer publicidad de las gafas, lo que ha reducido espectacularmente su precio en esos Estados. En muchos Estados de EEUU, los médicos y los hospitales pueden hacer publicidad. Pero no se ha convertido en una práctica habitual, por lo que aún no se sabe cómo afectará a la competencia.

Los médicos también pueden tratar de limitar la competencia de precios por otras vías. Se ha sugerido, por ejemplo, que "si un médico reduce sus honorarios, sus colegas podrían tomar represalias como negarle el uso de un hospital o tratar de dañar su reputación".[6]

Por último, en muchas comunidades pequeñas hay pocos doctores entre los que elegir. Las agrupaciones de médicos en HMO (Health Maintenance Organizations, empresas de asistencia sanitaria en la que los pacientes pagan una prima anual) y en planes de proveedores preferidos puede reducir significativamente la competencia en estas áreas.

Por otro lado, también es reducida la competencia entre los hospitales. La mayoría de ciudades pequeñas cuentan con unos pocos hospitales. En caso de emergencia, una persona raras veces se encuentra en condiciones de elegir; e incluso cuando tiene tiempo, la decisión no la toma él sino su médico. Como tampoco ayuda a estimular la competencia el que la supervivencia de los hospitales públicos y los puestos de trabajo en estos hospitales no dependan de su buena gestión.

12.1.3 Ausencia de ánimo de lucro

Otra diferencia importante entre los mercados médicos y los mercados competitivos convencionales es el importante papel que desempeñan las organizaciones sin fines de lucro en la provisión de asistencia sanitaria. Hasta hace poco, el número de hospitales sin fines de lucro era muy superior al de hospitales con fines de lucro e incluso hoy la mayoría de los hospitales en muchos países industrializados son instituciones sin fines de lucro. Consideran que su objetivo no consiste meramente en minimizar el coste de atender a los pacientes o en maximizar los beneficios. Las consecuencias de esta ausencia de fines de lucro son magnificadas por la forma en que el Estado y las compañías aseguradoras reembolsan a los hospitales sus gastos: en la mayoría de los casos, les pagan las cantidades que éstos facturen, por exageradas que sean.

En cambio, las cadenas de hospitales con fines de lucro responden más a los incentivos para ser eficientes y algunas grandes cadenas, como Humana, se han hecho

[6] V. Fuchs, *Who Shall Live? Health Economics and Social Choice*, Nueva York, Basic Books, 1975.

famosas no sólo por su eficiencia sino también por su espíritu innovador.[7] Aun así, preocupan los incentivos negativos a ofrecer asistencia de peor calidad, especialmente en las circunstancias en las que ésta es difícil de juzgar. Por ejemplo, se ha dicho que los proveedores de sangre con fines de lucro extraían sangre de drogadictos y de otras personas cuya sangre tenía más probabilidades de transmitir enfermedades, por lo que ese mercado ha estado dominado por empresas sin fines de lucro.

Los problemas de incentivos con que se encuentran tanto los proveedores con fines de lucro como los proveedores sin fines de lucro se deben en gran medida a la información imperfecta. Si los consumidores pudieran averiguar fácilmente la calidad de lo que compran, los dos tipos de proveedores tendrían más incentivos para ser eficientes y ofrecer unos servicios de buena calidad. Una parte fundamental de las reformas sanitarias propuestas por Clinton era mejorar la información con una recogida más general de datos y una mayor difusión de la información sobre los resultados de los hospitales y la satisfacción de los consumidores.

12.1.4 Características especiales del mercado de Estados Unidos

El sector sanitario de Estados Unidos tiene dos características que agravan los problemas identificados hasta ahora: el predominio de la financiación por parte de terceros y el sistema de pago en función de los servicios prestados.

Financiación por parte de terceros. En el caso de mercancías ordinarias, en el que el consumidor paga directamente todo el precio, puede darse por sentado que los beneficios que le reporta la mercancía son al menos tan grandes como su precio. La asistencia sanitaria se diferencia de las mercancías ordinarias en que los consumidores no tienen en cuenta sus costes en el momento en que la consumen, si están cubiertos por un seguro, ya sea público o privado. Como ya hemos señalado, los individuos pagan menos de una cuarta parte de todos los costes sanitarios, una parte incluso menor de los costes de los médicos y una parte insignificante de los costes hospitalarios (alrededor de un 3%). Dado que una parte tan grande de los gastos médicos es financiada por terceros, los consumidores tienen pocos incentivos para tener en cuenta los costes. El sistema de precios pierde mucha fuerza.

El sistema de pago en función de los servicios prestados. El sistema de pago en función de los servicios prestados predominante en Estados Unidos, también puede agravar los problemas que plantea la información imperfecta de los consumidores. El paciente acude al médico en busca de consejo sobre cuáles son los servicios médicos necesarios y adecuados. Pero el médico, como cualquier proveedor de servicios, tiene interés en vender más servicios. Cuantos más venda, mayores serán sus ingresos. La amenaza de las **que-**

[7]Especialmente en la implantación de un corazón artificial en 1986 en su hospital de Louisville (Kentucky).

Querellas por negligencia

Los consumidores desinformados a menudo se decepcionan con lo que compran. En el caso de la asistencia sanitaria, las personas que creen que no han recibido un buen tratamiento médico suelen presentar una querella por negligencia contra los médicos y los proveedores de asistencia sanitaria. En Estados Unidos, el número de querellas se duplicó en un plazo de cinco años, a principios de la década de 1980; también aumentó la cuantía de las indemnizaciones. Desde entonces, su tasa de crecimiento se ha moderado.

Aunque es difícil obtener datos sobre el valor total de las querellas, ya que los casos que se resuelven fuera de los tribunales normalmente no se registran o son confidenciales, existe un indicador en un reciente informe de la Government Accounting Office según el cual, durante el periodo comprendido entre el año fiscal 1990 y el año fiscal 1994, las indemnizaciones por negligencia pasaron de 678 millones de dólares a 978 en los hospitales de la Veterans Administration. Durante ese periodo, los demandantes recibieron más de 200 millones de dólares.

En algunas especialidades médicas, como obstetricia, el coste del seguro contra las negligencias que cubre a los médicos contra el riesgo de ser demandados por negligencia han aumentado tanto que muchos médicos han cerrado sus consultas y los médicos jóvenes se muestran reacios a estudiar esas especialidades.

Un médico puede ser demandado si no prescribe un determinado medicamento, aun cuando la probabilidad de que produzca un efecto beneficioso sea baja, o si no realiza una prueba, aun cuando los costes de la información que suministra la prueba sean altos. Dado que los costes de esos medicamentos y pruebas son financiados en su mayor parte por terceros, los médicos y sus pacientes tienen todos los incentivos del mundo para utilizarlos. Es lo que se llama "medicina defensiva". El problema se agrava cuando esas prácticas son muy utilizadas y se convierten, pues, en la práctica normal con la que se compara la negligencia.

Es difícil estimar el coste total de la medicina defensiva, pero dado que el seguro contra las negligencias médicas actualmente es de 5.000 millones de dólares al año, los costes de la medicina defensiva probablemente sean bastante altos. Según un estudio, Estados Unidos podría ahorrar 41.000 millones de dólares en un periodo de cinco años si se introdujeran unas reformas radicales.

Muchos economistas creen que las querellas por negligencia desempeñan un papel importante en el elevado coste de la sanidad en Estados Unidos y

que deben frenarse. Pero, ¿qué se conseguiría si se limitaran las querellas por negligencia? Por una parte, en un sistema que limitara las querellas por negligencia (o la cuantía de las indemnizaciones), es posible que algunas personas no fueran indemnizadas debidamente por los daños sufridos. Por otra parte, la eficiencia económica probablemente aumentaría al reducirse los gastos innecesarios. Los excesivos gastos judiciales, que actualmente representan alrededor de un dólar de cada dólar (una vez descontados los honorarios de los letrados) que reciben los demandantes en esos casos, disminuirían, al igual que los excesivos gastos destinados a impedir que se presenten estas querellas por negligencia.

Muchos Estados han introducido enmiendas en su legislación para reducir los incentivos para presentar demandas por negligencia. Sin embargo, parece que estas reformas han influido sobre todo en los casos de responsabilidad general y menos en los casos de negligencia médica.

Fuentes: U.S. Department of Justice, Tort Policy Working Group, *An Update on the Liability Crisis*, Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1987, pág. 52; K. Viscusi, *et al.*, "The Effecs of 1980s Tort Reform Legislation on General Liability and Medical Malpractice", *Journal of Risk and Uncertainty*, abril, 1993, págs. 165-86; HEHS 96-24, VA Health Care: Trends in Malpractice Claims, GAO; Robert J. Rubin y Daniel N. Mendelson, "Defensive Medicine: At What Cost?", *Journal of American Health Policy*, 4, nº 4, julio, 1994; Daniel Kessler y Mark McClellan, "Do Doctors Practice Defensive Medicine?", *Quarterly Journal of Economics*, 111, nº 2, 1996.

rellas por negligencia (véase el recuadro) también animan a los médicos a ser prudentes. Los pacientes tienden, además, a ser aversos al riesgo y a pedir cualquier prueba o tratamiento que proteja su salud, por lo que los médicos tienden a recomendar, y los pacientes a aceptar, muchos servicios. Estos problemas se ven agravados por el hecho de que un tercero (la compañía aseguradora o el Estado) paga los costes.

Las HMO podrían resolver algunos de estos problemas alterando los incentivos de los médicos y de los pacientes. La evidencia muestra que existen importantes diferencias en la atención que se suministra y se utiliza en el sistema de pago en función de los servicios prestados y en el de HMO. Generalmente, la utilización de los servicios médicos disminuye cuando los médicos son remunerados con sueldos o sistemas de pago por paciente atendido como ocurre habitualmente en las HMO.[8]

[8]L. DeBrock y R. J. Arnould, "Utilization Control in HMOs", *Quarterly Review of Economics and Finance*, 32, nº 3, otoño, 1992. Véase también Laurence Baker, "HMSO's and Fee-For-Service Health Care Expenditures: Evidence from Medicare", NBER Working Paper 5360, noviembre, 1995, pág. 27; y David M. Cutler, "A Guide to Health Care Reform", *Journal of Economic Perspectives*, 8, nº 3, verano, 1994, págs. 13-29.

Una de las cuestiones que preocupa en relación con las HMO es que sus incentivos pueden llevarlas a suministrar insuficientes servicios. Esta preocupación ha aumentado recientemente debido a que se ha intensificado la competencia entre ellas, lo que ha reducido los márgenes de beneficios.

12.1.5 El papel del sector de seguros médicos

Los individuos son aversos al riesgo y ésa es la razón por la que compran un seguro. Prefieren pagar una cierta cantidad todos los años a la compañía de seguros médicos a tener pocos gastos un año porque tienen suerte y no sufren ninguna enfermedad o accidente y tener muchos gastos otro año porque son menos afortunados, sobre todo porque cuando sus gastos son muy altos, puede que sus ingresos sean especialmente bajos, ya que es posible que no puedan trabajar. De hecho, si los individuos esperan pagar, en promedio, unas facturas médicas de 4.000 euros, la mayoría está dispuesta incluso a pagar más a una compañía de seguros, una "prima de riesgo", para evitar el riesgo. Por lo tanto, aunque haya considerables costes de transacción (los costes de la presentación y la tramitación de las reclamaciones), el seguro puede ser deseable.

Existe considerable insatisfacción con el seguro que proporciona el mercado. Las quejas son que (a) algunas personas compran demasiado seguro y éste lleva a gastar excesivamente en asistencia sanitaria; (b) muchas personas no pueden conseguir un seguro (hay demasiada poca cobertura) o sólo pueden conseguirlo pagando unas primas excesivas; y (c) los costes de transacción son excesivos.

Seguro y gasto excesivo en asistencia sanitaria. Cuando un individuo compra un seguro, ya no paga todos los costes de la asistencia sanitaria. Si las enfermedades surgieran espontáneamente, y en ellas no influyeran los individuos, y si los médicos no tuvieran la posibilidad de decidir la cantidad que van a gastar para curar una enfermedad, no habría ningún problema. Pero los individuos pueden influir en la probabilidad de necesitar cuidados médicos adoptando medidas preventivas (cuando tienen un seguro, sus incentivos disminuyen, aunque es posible que este efecto no sea demasiado importante, ya que la mayoría de los "costes" de una enfermedad probablemente son los costes de la incomodidad y los riesgos que corre el individuo, no las facturas médicas de los doctores y de los hospitales).

Sin embargo, más importante es el hecho de que existe considerable discrecionalidad en los tratamientos. Es posible que sea beneficioso permanecer un día más en el hospital, pero también es posible que el beneficio sea mucho menor que el coste. Un medicamento caro puede que sólo represente una mejora pequeñísima con respecto a uno muy barato. Un paciente puede no estar dispuesto a pagar él mismo el coste, pero es difícil que rechace el medicamento más caro si tiene que pagar poco o nada por él.

La curva de demanda de servicios médicos tiene pendiente negativa, al igual que la curva de demanda de cualquier otro bien y, como tiene pendiente negativa, una reducción del coste *marginal* pagado por el paciente aumenta el uso de estos servicios. En muchos planes médicos, los pacientes sólo pagan el 20% de los verdaderos costes marginales; en algunos, no pagan casi ninguno (la demanda sigue siendo limitada, porque permanecer en el hospital o ir al médico lleva tiempo y es incómodo). La figura 12.3 representa una curva de demanda de pendiente negativa y muestra cómo aumenta el consumo con respecto al caso en el que los individuos pagan todo el coste marginal. La magnitud del aumento depende de la elasticidad de la demanda. Según una estimación reciente, la elasticidad de la demanda de asistencia médica es de 0,14, por lo que con un copago del 20% (en el que el individuo paga el 20% del coste marginal) la demanda aumenta un 11,2% (el precio baja un 80%, por lo que la demanda aumenta en 0,14 × 0,80).[9]

El problema no es tanto el aumento de los gastos en asistencia sanitaria como el hecho de que *en el margen* los beneficios sociales de los gastos adicionales son menores que los costes. De hecho, en el margen, el beneficio marginal (con un copago del 20%) sólo es igual a un 20% del coste marginal.

El problema de que una vez asegurada, la gente gasta demasiado en asistencia sanitaria se denomina problema de **riesgo moral**. El sector de los seguros teme desde hace tiempo que el seguro aumente la probabilidad de que ocurra aquello contra lo que asegura; considera que es un problema *moral*: con un seguro excesivo contra incendios, el dueño de una propiedad inmobiliaria puede tener incluso incentivos para incendiarla. Pero los economistas piensan que se trata simplemente de un problema de *incentivos*. Cuando existe un seguro, los incentivos para conservar la salud y controlar los gastos sanitarios son menores. Existe una disyuntiva. Cuanto más seguro, menos riesgo compra el individuo, pero menores son los incentivos y, por lo tanto, mayores los costes totales. El seguro óptimo consigue un equilibrio entre estas disyuntivas.[10]

Se sospecha que el seguro es excesivo como consecuencia de la política de los Gobiernos y, dado que el seguro es excesivo, también lo son los gastos en asistencia sanitaria. El sistema impositivo subvenciona el seguro. Las primas de seguro proporcionadas por los empresarios (caso habitual en EEUU) son esencialmente un tipo de remuneración libre de impuestos. El coste marginal de suministrar asistencia sanitaria a través del seguro facilitado por la empresa es, pues, mucho más bajo que si el individuo comprara directamente los servicios médicos (o el seguro). El hecho de que las empresas permitieran normalmente elegir entre distintos planes de seguro exa-

[9]Joseph P. Newhouse, *Free for All? Lessons from the RAND Health Insurance Experiment*, un estudio de RAND, Cambridge y Londres, Harvard University Press, 1993, pág. 120.

[10]Es decir, con un seguro óptimo, los individuos gastarán más en asistencia sanitaria que sin seguro, pero ese es el "precio" que deben pagar para reducir los riesgos a los que se enfrentan.

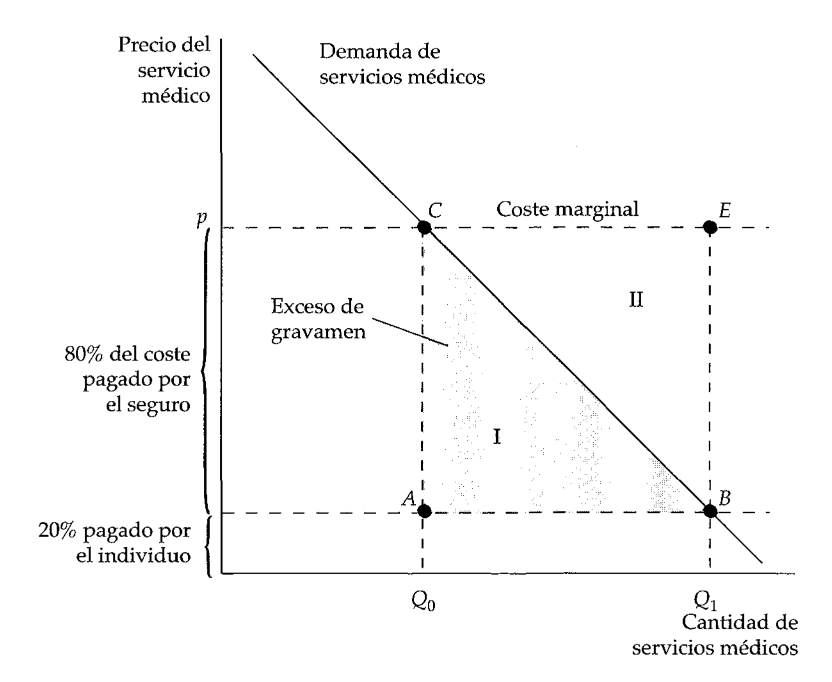


Figura 12.3. El seguro y la utilización de los servicios médicos. El seguro reduce el precio pagado por el individuo y, por lo tanto, la cantidad de servicios médicos consumidos de Q_0 a Q_1. En el caso de estos gastos adicionales, los costes marginales (reflejados en el precio de mercado p) son superiores al beneficio marginal que obtiene el individuo (reflejado en su disposición a pagar, representada por su curva de demanda). El área *ABC* mide la carga excesiva provocada por el consumo excesivo.

cerbaba estas tendencias. La empresa pagaba una parte de los costes adicionales del plan más caro (que tradicionalmente ofrecía más servicios). Por lo tanto, aunque el beneficio marginal del seguro adicional fuera para el individuo menor que el coste marginal, elegía el plan más caro. Más recientemente, como muchas empresas estaban preocupadas por los crecientes costes de sus programas sanitarios, han obligado a los individuos a pagar todos los costes marginales si eligen un plan que cuesta más (y que normalmente ofrece más cobertura) que el plan básico ofrecido por la empresa.

Selección adversa. Otro problema que surge en muchos mercados de seguros es la selección adversa. Consideremos una situación en la que la empresa aseguradora no pudiera saber nada sobre una persona, salvo que está dispuesta a comprar una póliza de seguro pagando la prima establecida. Con primas altas, las personas que tienen menos probabilidades de necesitar asistencia médica —por ejemplo, los jóvenes sanos— llegan a la conclusión de que no merece la pena pagar la prima o quizá decidan que

sólo compraran una póliza que cubra los gastos médicos excepcionales. A medida que aumentan las primas, se produce, pues, un efecto de selección adversa: los mejores riesgos deciden no comprar la póliza, como muestra el panel A de la figura 12.4. Pero al abandonar el mercado los mejores riesgos, el coste medio por póliza emitida aumenta. El panel B de la figura muestra el equilibrio del mercado competitivo, que se alcanza cuando la prima es igual al rendimiento esperado por póliza. Como hay pocas personas muy aversas al riesgo que estén dispuestas a pagar una prima muy superior a los costes esperados, una pequeña proporción de la población compra un seguro.

Las empresas aseguradoras no se quedan, desde luego, de brazos cruzados aceptando a cualquiera que solicite una póliza. Intentan por todos los medios aumentar la "calidad" de los que aseguran de varias formas, cada una de las cuales produce efectos negativos en la eficacia del seguro. En primer lugar, no suelen proporcionar un seguro contra enfermedades existentes antes de la compra del seguro. En algunos casos, simplemente niegan el seguro a las personas que tienen un historial médico malo. Esto, cuando el seguro es ofrecido por la empresa, afecta especialmente a la capacidad para cambiar de empleo; si un miembro cualquiera de la familia del trabajador tiene una enfermedad, éste puede encontrarse atrapado en su empleo actual, pues si cambia de empleo, el seguro de su nueva empresa casi nunca cubrirá los costes médicos de esa enfermedad. En segundo lugar, limita el alcance de la cobertura. Por lo tanto, aunque se supone que el seguro debería cubrir las situaciones más graves —las que los individuos menos pueden pagar— en realidad los mercados de seguros no las cubren. Incluso los seguros destinados a cubrir las grandes emergencias médicas normalmente prevén una cantidad máxima de indemnización. En tercer lugar, es posible que las aseguradoras concentren sus esfuerzos en los grupos de bajo riesgo. La salud varía mucho de un grupo a otro; la incidencia de la desnutrición, la violencia, las drogas y el alcoholismo —males que pueden generar elevados costes médicos— es mucho mayor en unos grupos socioeconómicos que en otros.

Estos intentos de las compañías de seguros de mejorar la combinación de personas cubiertas a veces se denomina *selección de lo mejor*. Lo importante es que las aseguradoras pueden aumentar más sus beneficios dedicándose a esas actividades que aumentando la eficiencia con que prestan sus servicios de seguro. Aunque el instinto de aumentar los beneficios reduciendo los costes es claramente beneficioso desde el punto de vista social, el instinto de aumentar los beneficios seleccionando lo mejor plantea más problemas: las ganancias de una aseguradora son en gran medida a expensas de otras aseguradoras, que observan que tienen una combinación peor de personas aseguradas.[11]

[11]La cuestión es algo más complicada, ya que puede mejorarse la eficiencia seleccionando a los individuos en función de sus riesgos. Por ejemplo, puede ser útil averiguar que algunas personas conducen mal con el fin de disuadirlas de que conduzcan. También es posible influir beneficiosamente en los incentivos cobrando unas primas más altas a las personas que fuman o beben. Sin embargo, no ocurre así en el caso de la mayor parte de la selección que se realiza en los mercados de seguros médicos.

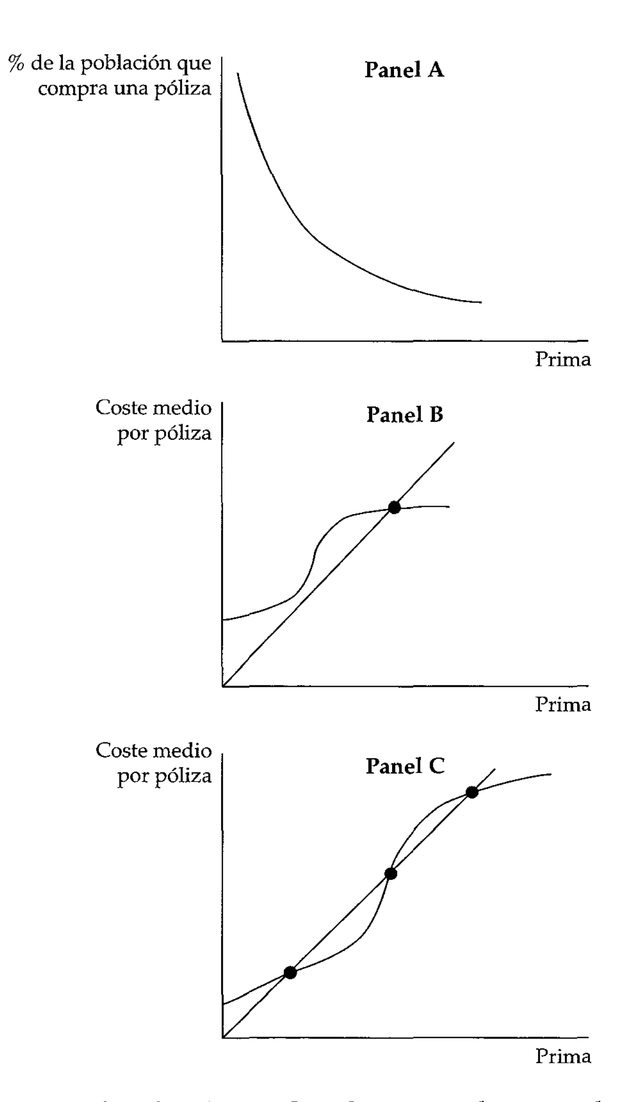


Figura 12.4. Selección adversa. Cuando aumenta la prima, el porcentaje de la población que compra un seguro disminuye y los mejores riesgos —los que tienen menos probabilidades de necesitar un seguro— son los que primero abandonan el mercado. Como consecuencia, el rendimiento medio aumenta a medida que aumenta la prima. El panel B muestra el equilibrio del mercado, en el que la prima es igual al rendimiento medio. En condiciones de equilibrio, pueden quedar sin cubrir relativamente pocas personas o relativamente muchas. El panel C muestra que puede haber equilibrios múltiples; en el equilibrio de precio alto, está cubierto un número relativamente pequeño de personas; en el de precio bajo, la mayoría está cubierta.

La preocupación por la falta de cobertura de algunos grupos de alto riesgo de la población —especialmente los ancianos— ha constituido uno de los principales motivos por los que ha aumentado la intervención del Estado en la sanidad.

Costes de transacción. Los costes de la compraventa de bienes, incluido el coste de gestionar los mercados, se denominan **costes de transacción**. Son los costes en que se incurre para que funcione el sistema económico.

Los costes de gestionar los seguros parecen altos. En un mundo competitivo sin costes de transacción, todo el dinero que recibe una compañía aseguradora en forma de primas se desembolsaría en forma de prestaciones. Pero la venta de pólizas de seguro y el pago de las prestaciones tienen costes. Por ejemplo, las compañías de seguros gastan mucho dinero en el intento de identificar los riesgos buenos y malos. Estos costes de transacción son relativamente bajos en el caso de las pólizas que se proporcionan a través de grandes empresas —los gastos administrativos representan alrededor de un 5,5% de las reclamaciones pagadas— pero las pequeñas empresas tienen una carga mucho mayor, ya que sus gastos administrativos representan el 40% de las reclamaciones pagadas.[12]

Sin embargo, estos costes directos de transacción no son los únicos costes de transacción del sistema. Los médicos y los hospitales tienen que rellenar un ingente número de formularios. Según una estimación, el 20% de los gastos de los hospitales está representado por los costes administrativos. Los críticos del sistema vigente en EEUU sostienen que la normalización de los formularios y otras reformas del sistema sanitario podrían reducir considerablemente esos costes.

Pero incluso con esa normalización, es probable que los costes de transacción fueran considerables. Las empresas aseguradoras deben controlar doctores y hospitales para asegurarse de que las reclamaciones son legítimas. Los críticos de los programas públicos de seguro sostienen que a pesar de sus elevados costes de transacción, realizan ineficazmente la tarea de control, por lo que los fraudes y los abusos han ascendido anualmente a miles de millones de dólares en Medicare.[13]

Como consecuencia de los efectos producidos en los incentivos y de los elevados costes de transacción que conlleva normalmente el seguro, la mayoría de los economistas cree que el mercado de seguros debería centrar la atención en las situaciones extremas, aquellas que el individuo tiene dificultades para pagar. Desgraciadamente, muchas personas piensan que no reciben del seguro el valor de su dinero, a no ser que recuperen sistemáticamente al menos algo; las compañías aseguradoras han observado, pues, que los clientes tienden a asegurar las pérdidas pequeñas (como el traslado con una grúa, en el caso de los seguros de automóviles).

[12] *Economic Report of the President, 1994*, Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, pág. 140.

[13] Para un análisis de estas estimaciones, véase U.S. Congress, House Committee on Commerce, Subcommittee on Oversight and Investigation, *Medicare Waste, Fraud, and Abuse*, Hearings, 27 de septiembre de 1998.

Problemas del seguro médico proporcionado por el mercado

Riesgo moral —Disminución de los incentivos para evitar el acontecimiento contra el que va destinado el seguro.
Disyuntiva entre el riesgo y los incentivos.
Las empresas aseguradoras tratan de introducir limitaciones por medio de copagos y franquicias.

Selección adversa —Las personas que eligen una determinada póliza pueden tener características de riesgo diferentes de las características de la población en su conjunto.
Cuando sube el precio del seguro, los mejores riesgos pueden decidir no solicitarlo.
Las empresas aseguradoras tienen incentivos para tratar de asegurar solamente a las personas de bajo riesgo: selección de los mejores clientes.

Costes de transacción.

12.1.6 Consecuencias de las ineficiencias en los mercados de asistencia sanitaria

Los fallos de los mercados de asistencia sanitaria generan ineficiencias y pueden contribuir a los crecientes costes que han avivado los recientes debates sobre la política sanitaria. Dos ejemplos importantes de esas ineficiencias son la excesiva provisión de asistencia sanitaria y la provisión de asistencia inadecuada.

La oferta crea su propia demanda. La teoría convencional de la competencia predice que un aumento de la oferta de médicos reducirá el precio de los servicios médicos. Pero en Estados Unidos el número de médicos casi se duplicó durante la década de 1970. Aunque esta expansión fue mucho mayor que el aumento de la población o de la renta, los precios de los servicios médicos no bajaron. Ya se ha dado antes una explicación: como los pacientes poseen una información limitada, juzgan en parte la calidad en función del precio, por lo que los médicos son reacios a bajar los precios, no sea que empeore su reputación.

En el caso de los bienes convencionales, si la oferta aumenta y el precio no baja, hay un *exceso de oferta*. Existen algunos indicios de que algo así está ocurriendo en la práctica médica; según un minucioso estudio de una zona residencial de Nueva York, los cirujanos sólo tenían un tercio del trabajo que los expertos consideraban normal. Estos resultados eran coherentes con otros similares basados en estadísticas agregadas del número de cirujanos y de operaciones.

Pero en la asistencia sanitaria, hay otra respuesta posible: dado que los pacientes no saben qué atención es necesaria y correcta y como pagan una parte pequeña del coste de dicha asistencia, los médicos pueden elevar la demanda de sus servicios. *La oferta crea su propia demanda*. Existen, en realidad, indicios de que un aumento del número de cirujanos provoca un aumento del número de operaciones incluso cuando los precios no varían.[14]

De hecho, existen pruebas incluso de lo que podría considerarse una curva de oferta que se vuelve hacia atrás. En Canadá, el Gobierno, en un intento de reducir los costes sanitarios, ha bajado los honorarios que reciben los médicos por cada servicio prestado. Éstos han respondido realizando más servicios (el médico puede no estar realizando en realidad más servicios sino en alguna medida facturando más por los servicios realmente realizados; así, por ejemplo, un médico que hubiera tratado a un paciente de dos enfermedades al mismo tiempo y le hubiera facturado por una sola visita, podría pedirle que volviera para examinar más detenidamente la segunda enfermedad).

La cuestión de la conveniencia o de la necesidad de realizar una operación es, por supuesto, discutible. Casi ningún médico recomienda una operación con la única intención de ganar más dinero. Pero a la hora de hacer una valoración profesional de la conveniencia de realizarla, influyen la cantidad de tiempo de que disponga el médico y la presión a la que esté sometido por parte de otros pacientes. Y probablemente los pacientes que poseen información limitada se operarán si su cirujano se lo recomienda.[15]

Asistencia incorrecta. Existen pruebas de que una gran parte de los gastos sanitarios son, en realidad, incorrectos. Quizá las más reveladoras sean los datos que comparan las prácticas que se realizan en diferentes lugares. Por ejemplo, la duración media de una estancia hospitalaria es casi dos veces mayor en Nueva York que en Utah.[16] Esta gran diferencia no puede atribuirse a diferencias geográficas. Según un estudio clásico, las probabilidades de que se practique una amigdalectomía a un niño van desde el 7 hasta el 70% en distintas ciudades de Vermont.[17] Existen enormes diferencias

[14]Véase V. Fuchs, *Who Shall Live?*, W. McClure, "Buying Right: The Consequences of Glut", *Business and Health*, septiembre, 1985, págs. 43-46; y Victor R. Fuchs, "The Supply of Surgeons and the Demand for Operations", en V. Fuchs, *The Health Economy*, Londres y Cambridge, Harvard University Press, 1986, págs. 126-47.

[15]Aunque la búsqueda de una segunda opinión antes de someterse a una operación puede mejorar las cosas, dista de ser la solución. En una comunidad en la que haya aumentado la oferta de médicos, pueden cambiar los criterios diagnósticos, por lo que una segunda opinión no haría más que reflejar la misma inclinación general a recomendar más a menudo la cirugía.

[16]Milliman y Robertson, *Hospital Length of Stay Efficiency Indices*, accesible por Internet en la dirección http://www.op.net/~jcookson/home.html.

[17]John Wennberg y Alan Gittelsohn, "Small Are Variations in Health Care Delivery", *Science*, 182, 1973, págs. 1.102-08, citado en C. E. Phelps, "Diffusion of Information in Medical Care", *Journal of Economic Perspectives*, 6, nº 3, verano, 1992, pág. 25.

tanto entre las regiones como entre los países. En Estados Unidos se realiza el doble de apendicectomías que en Noruega y seis veces más de histerectomías que en Japón.[18]

Estas diferencias generan enormes divergencias en los costes. Los habitantes de Boston gastan un 87% más por persona y año en asistencia hospitalaria que los de New Haven; la diferencia se observa principalmente en la microcirugía y en los tratamientos médicos sin cirugía. Casi todo el mundo está de acuerdo en que las diferencias de edad y otras características demográficas de la población no explican la mayor parte de las diferencias observadas. Se ha estimado que sólo en el caso de la asistencia hospitalaria la pérdida anual agregada provocada por las diferencias regionales sobrepasa los 7.000 millones de dólares.[19]

12.1.7 Pobreza, cobertura incompleta y papel del Estado

Hasta ahora hemos centrado la atención principalmente en los fallos del mercado, como las ineficiencias del mercado causadas por la información y la competencia imperfectas. Pero una de las principales razones por las que interviene el Estado en la sanidad no tiene nada que ver con la eficiencia; incluso aunque los mercados fueran absolutamente eficientes, preocuparía la posibilidad de que las personas muy pobres no recibieran la debida asistencia sanitaria.

Muchos creen que no debe negarse el acceso a la debida asistencia sanitaria a ninguna persona, cualquiera que sea su renta. Si hay que elegir, el criterio no debe ser la riqueza sino otros atributos, como la edad o la probabilidad de que la operación tenga éxito o quizá la selección aleatoria. Según este punto de vista, los servicios médicos son diferentes de la ropa, de las películas, de los automóviles y de casi todos los demás bienes. De la misma manera que el derecho de voto no debe estar sujeto al mercado (la gente no puede comprar y vender sus votos) y de la misma manera que los reclutas no pueden comprar su liberación de sus obligaciones militares (aunque en muchos países sí pudieron en el pasado), el derecho a la vida —el acceso a los servicios médicos— no debe ser controlado por el mercado. La idea de que hay bienes y servicios, como la asistencia sanitaria, que deben suministrarse a todas las personas independientemente de su renta, se conoce con el nombre de **igualitarismo específico.**[20]

No todos los economistas están de acuerdo en que los servicios médicos no deban recibir el mismo trato que otros bienes. Muchos sostienen lo contrario, es decir, que debe permitirse que las personas que tengan más dinero y quieran gastarlo en asis-

[18] Klim McPherson, "International Differences in Medical Care Practices", *Health Care Financing Review*, suplemento anual de 1989, pág. 14; H. J. Aaron, *Serious and Unstable Condition*, Washington, D.C., Brookings Institution, 1991.

[19] C. E. Phelps y S. T. Parente, "Priority Setting for Medical Technology and Medical Practice Assessment", *Medical Care*, 28, nº 8, agosto, 1990, págs. 702-23.

[20] J. Tobin, "On Limiting the Domain of Inequality", *Journal of Law and Economics*, 13, 1970, págs. 263-77.

tencia sanitaria puedan hacerlo. Los que defienden esta idea suelen señalar que la relación entre la asistencia médica y la vida (muerte) es muy pequeña, que hay otros factores, como el tabaco, el alcohol, la dieta y las pautas de alimentación (el consumo de fruta y verdura), que influyen más en la longevidad. Si se quiere mejorar el estado de salud de los pobres, se puede hacer de una forma más barata emprendiendo campañas contra el tabaco y el alcohol, subiendo los impuestos sobre estos bienes y fomentando el consumo de frutas y verduras.

Existe otra tercera opinión —que parece que tienden a defender muchas democracias occidentales— según la cual todo el mundo debe tener derecho a un cierto nivel mínimo de asistencia. Cabe pensar que el programa Medicaid refleja ese punto de vista.

Repaso y prácticas

Resumen

1. Aunque las decisiones sobre la salud son difíciles de tomar, deben asignarse los recursos, es decir, debe elegirse entre las distintas posibilidades de utilizar los fondos disponibles. El análisis económico puede ser útil para tomar esas decisiones de una manera sistemática y coherente.
2. En Estados Unidos, los gastos médicos representan la tercera partida del gasto público por su volumen, tras la defensa y la educación. Actualmente, el Estado paga más de dos quintas partes de todos los gastos sanitarios. Los cuatro principales programas públicos son Medicare, Medicaid, la asistencia sanitaria para los ex combatientes y la ayuda pública para investigación y desarrollo. Existen, además, dos grandes categorías de gastos fiscales: el seguro médico financiado por el empresario y la posibilidad de deducir de los impuestos los gastos médicos que sobrepasan una determinada cuantía.
3. El sistema sanitario se enfrentaba a tres problemas fundamentales a principios de los años noventa:
   a) Una elevada y creciente población sin asegurar.
   b) Unos elevados y crecientes costes sanitarios.
   c) Unos crecientes gastos sanitarios federales.
4. Entre las razones por las que los mercados pueden no asignar eficientemente los recursos en el sector sanitario se encuentran las siguientes:
   a) Los consumidores y las aseguradoras tienen una información limitada.
   b) La competencia es limitada.
   c) Muchos de los proveedores clave no tienen fines de lucro.
   d) Sólo una pequeña proporción de los costes sanitarios es pagada directamente por el consumidor.

5. El seguro médico tiene problemas de selección adversa y de riesgo moral. El seguro reduce los incentivos de los individuos para cuidarse y para no utilizar excesivamente los servicios sanitarios y las empresas aseguradoras pueden aumentar más sus beneficios asegurándose de que sólo cubren a los más sanos que aumentando su eficiencia.
6. El sistema impositivo fomenta la compra excesiva de seguro y el consumo excesivo de servicios sanitarios. En Estados Unidos, los gastos fiscales en sanidad ascienden a miles de millones de dólares. La mayoría de los economistas creen que estas ventajas fiscales deben limitarse, de tal manera que los individuos paguen en mayor medida todos los costes marginales de los servicios.
7. El temor a que el sistema de pago en función del servicio prestado provoque un consumo excesivo de asistencia médica ha acelerado el aumento del número de HMO. Más recientemente, se temía que éstas fueran demasiado celosas en el control de los costes y sacrificaran la calidad y el servicio.

Conceptos clave

Traslación de los costes
Financiación por parte de terceros
Querellas por negligencia
Riesgo moral
Selección adversa
Costes de transacción
Igualitarismo específico

Preguntas y problemas

1. Enumere las distintas distorsiones de los incentivos que surgen en el sector sanitario (asegúrese de que incluye las que afectan a la compra de seguros, así como a la compra de servicios sanitarios directamente).
2. ¿En qué se parece la compra de servicios médicos a la de un automóvil? ¿En qué se diferencia?
3. Hemos señalado que existen grandes discrepancias sobre la manera en que debe modificarse la provisión de asistencia médica. ¿Hasta qué punto se deben esas discrepancias a diferencias de opinión sobre el funcionamiento del mercado de servicios médicos? Sea concreto. ¿Hasta qué punto se deben a diferencias de juicios de valor?
4. Considere los "fallos del mercado" existentes en el mercado de los servicios médicos y las propuestas para modificar la manera en que se administra la asistencia médica. Analice en qué medida van encaminadas, cada una de estas propuestas, a remediar fallos concretos del mercado.
5. ¿Existen razones para que la gestión pública de los hospitales sea más o menos adecuada?
6. Los que critican las querellas por negligencia sostienen que han contribuido a elevar significativamente los costes médicos y defienden la aprobación de medidas

legislativas que limiten la cuantía de las indemnizaciones y los honorarios de los abogados o que reduzcan de alguna otra forma los incentivos para presentar demandas judiciales. Muchos abogados temen que ese tipo de medidas limite el derecho de los afectados por esas negligencias a ser indemnizados justamente por los daños sufridos. Analice la disyuntiva entre la equidad y la eficiencia. ¿Qué cree usted que debería hacerse?

7. Suponga que los gastos médicos son totalmente deducibles de los impuestos. Muestre gráficamente cómo afecta a la demanda de servicios médicos. Si la elasticidad de la demanda con respecto al precio es 0,7, ¿cómo afecta a una persona que se encuentre en el tramo impositivo marginal del 15%; en el del 28%; en el del 40%.
8. En Estados Unidos, algunos Estados han propuesto que se impida a las compañías aseguradoras cobrar a cada persona una prima distinta en función de su salud, edad o sexo; todo el mundo debe pagar la misma. Analice las posibles consecuencias de esta medida. Evalúe esas propuestas desde el punto de vista de la equidad y de la eficiencia.
9. Muchos empresarios ofrecen a sus empleados varios planes y pagan una parte fija del coste de cada uno. ¿Qué ineficiencias introduce esta práctica? En algunos casos, como la Universidad de Stanford, se ofreció, por el contrario, un pago fijo, independientemente del plan elegido, y se insistió en que todos los programas ofrecían idéntica cobertura. Tres años más tarde, el coste de ofrecer esta cobertura estándar disminuyó un 20% en términos reales. Explique por qué disminuyó.
10. Los economistas han criticado el tratamiento fiscal del seguro médico. ¿Por qué los sindicatos se han opuesto a que se modifique? ¿Qué consecuencias tiene para la equidad y la eficiencia la limitación de la cantidad fiscalmente deducible, por ejemplo, a 5.000 dólares, una cifra que representa los costes medios de los planes médicos de las empresas sindicadas?

13. La defensa y la tecnología

Preguntas básicas

1. ¿Cómo decidimos la cantidad de gasto en defensa nacional? ¿Qué papel desempeña el análisis marginal?
2. ¿Cuáles son actualmente las cuestiones claves en relación con la estrategia de defensa y sus consecuencias para el nivel y la asignación de los gastos militares?
3. ¿De qué manera está intentando actualmente el Departamento de Defensa de Estados Unidos de aumentar su eficiencia?
4. ¿Cuáles son los argumentos a favor de la intervención del Estado para fomentar la investigación y las nuevas tecnologías?
5. ¿Qué son los derechos de propiedad intelectual? ¿En qué medida pueden resolver el problema del excesivamente bajo nivel de inversión en investigación?
6. ¿De qué otras formas puede fomentar el Estado la producción privada de saber? ¿Por qué financia directamente la investigación?

El fin de la guerra Fría, caracterizado por la desaparición del régimen de Gorbachov en la Unión Soviética en 1991, tuvo profundas consecuencias sobre los gastos en defensa de los países occidentales. En aquella época, la defensa era desde hacía mucho tiempo la mayor partida del gasto público en Estados Unidos. A finales de los años cincuenta, el gasto en defensa llegó a representar el 10% del PIB. Tras la guerra de Vietnam, se redujo a menos de un 5%, pero durante la década de 1980 aumentó hasta representar el 6,2 en 1986 y en 1987.

Tras la caída del imperio soviético, en Estados Unidos se habló eufóricamente del "dividendo de la paz". Los gastos militares descendieron tanto en Estados Unidos que en 1998 se previó que sólo representarían algo más del 3% del PIB (véase la figura 13.1). Esta reducción del gasto contribuyó de una forma determinante al intento de reducir el déficit presupuestario público durante la Administración de Clinton. Aun así, tras la guerra Fría, el entusiasmo que suscitó el **dividendo de la paz** se enfrió rápidamente. Los conflictos de Bosnia, la guerra del Golfo Pérsico, los problemas de Somalia, Haití y el Zaire, así como la amenaza de la proliferación nuclear, pusieron de manifiesto que Estados Unidos necesitaría un considerable ejército en tiempos de paz. En algunos círculos, se temía que la defensa se hubiera reducido excesivamente.

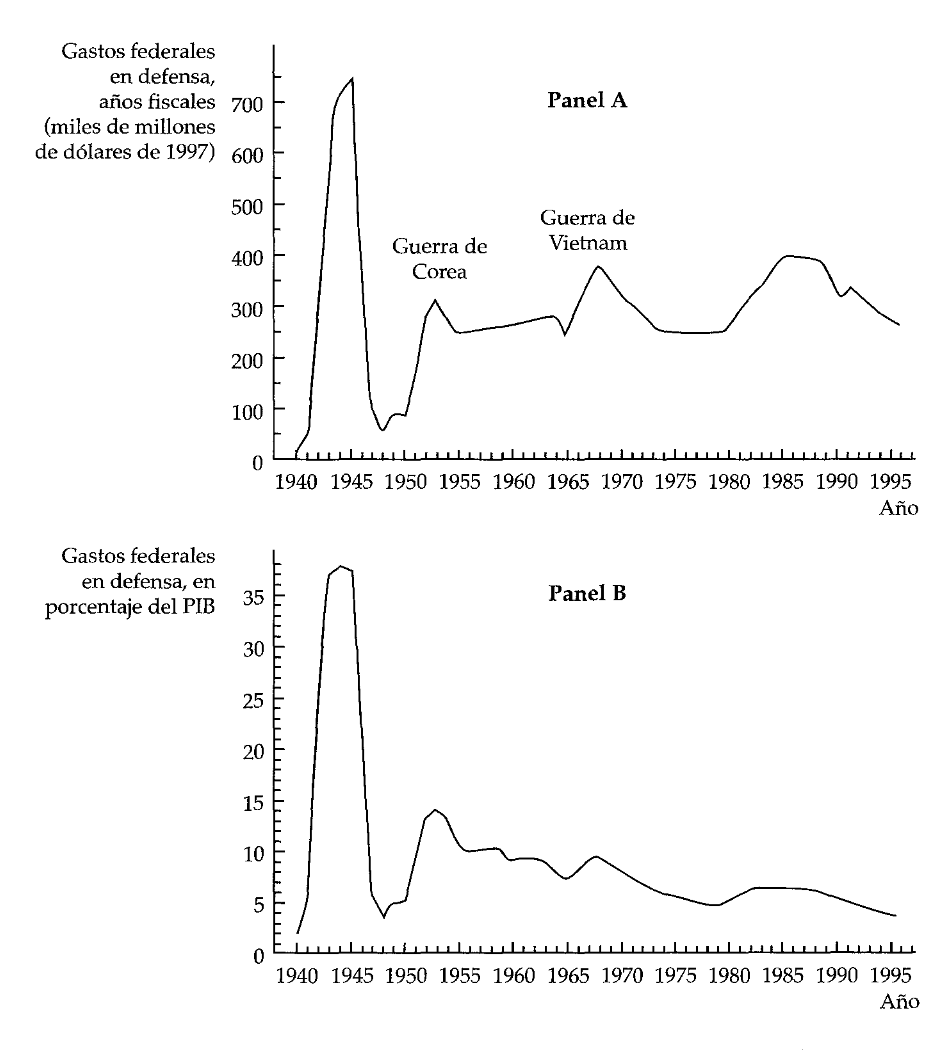


Figura 13.1. Los gastos de Estados Unidos en defensa. El panel A muestra los gastos federales en defensa en dólares de 1997 y el B en porcentaje del PIB.

Fuentes: Economic Report of the President, 1998, tablas B-79, B-80; Bureau of Labor Statistics.

Otra consecuencia del fin de la guerra Fría está relacionada con el gasto en investigación y desarrollo (I+D). Durante décadas, el gasto militar y el gasto en I+D habían estado estrechamente relacionados en muchos países industrializados. En Estados Unidos, por ejemplo, en 1997, el 57% del gasto de la Administración federal en I+D estaba relacionado con la defensa. Estas inversiones habían beneficiado extraordinariamente al sector comercial —desde los avances de la tecnología informática hasta los

avances de la cerámica— pero en menor medida que si se hubiera destinado a usos comerciales una parte mayor del gasto público en I+D. Los gastos en I+D civil fueron inferiores a los de países competidores de Estados Unidos y, a largo plazo, eso podía tener consecuencias negativas para la competitividad de este país.

En este capítulo se analizan estas dos importantes partidas del gasto público.

13.1 Los gastos destinados a la defensa

Aunque la defensa es desde hace mucho tiempo la principal partida del gasto federal de Estados Unidos, tradicionalmente ha sido objeto de poca atención por parte de los economistas. Han sido, por el contrario, los expertos militares los que han tomado todas las decisiones importantes. Pero el gasto destinado a la defensa es fundamentalmente una cuestión de asignación de los recursos —el país desea recibir la mejor defensa posible a cambio del dinero gastado— y, por lo tanto, depende del razonamiento económico.

Cuando se redujo el presupuesto destinado a defensa en los años noventa, la pregunta fundamental era en cuánto. El análisis económico convencional —que centra la atención en los beneficios y los costes marginales— es esencial para responder a esta pregunta. Sin embargo, las cuestiones más difíciles van más allá de la economía. ¿Cómo evaluamos la magnitud de los beneficios derivados de los gastos militares y cómo se selecciona una estrategia militar adecuada? En los dos apartados siguientes abordamos estas cuestiones. En otros posteriores vemos cómo se aumenta la eficiencia de los gastos militares y cómo se abordan los problemas relacionados con la reducción del ejército.

13.1.1 El valor del análisis marginal

En la asignación de un presupuesto *dado* de defensa es precisó tener en cuenta la influencia de los gastos en los distintos objetivos militares que se proponen. Para evaluar si debemos gastar más en defensa, necesitamos saber cuánta "protección" *adicional* nos proporcionaría un gasto adicional de 10 millones de euros.

El siguiente ejemplo, expuesto por Charles Hitch, viceministro de Defensa bajo McNamara, muestra el papel del análisis marginal.[1] Supongamos que cada misil tiene un 50% de probabilidades de éxito en destruir su objetivo. Tenemos 100 objetivos que nos gustaría destruir. Si lanzamos 100 misiles contra ellos, "tendríamos una esperanza matemática de conseguir 50 aciertos; si lanzáramos 200, podríamos esperar conseguir 75 aciertos; si lanzáramos 300, podríamos esperar conseguir 87 aciertos", como

[1] C. J. Hitch, *Decision Making for Defense*, Berkeley, University of California Press, 1966, págs. 50-51.

La teoría de los juegos, la carrera armamentística y la teoría de la disuasión

El Premio Nobel de Economía de 1994 se concedió a tres economistas/matemáticos que fueron pioneros en el desarrollo de la teoría de los juegos: John Nash, profesor de la Universidad de Princeton, John Harsanyi, profesor de la Universidad de California en Berkeley, y Reinhold Selten, profesor de la Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität en Bonn (Alemania).

La teoría de los juegos se basa en su mayor parte en el postulado de la racionalidad. Cada persona no sólo juega para ganar sino que cree que su adversario juega para ganar y que su adversario cree que ella juega para ganar, y así sucesivamente. Por lo tanto, cada jugador, para decidir lo que va a hacer, se pone en el lugar de su rival: si yo hago X, ¿qué hará mi rival? Pero al ponerse en el lugar de su rival, piensa que su rival estará pensando qué hará él, suponiendo que es racional.

El desarrollo de la teoría de los juegos fue financiado en su mayor parte por el Departamento de Defensa de Estados Unidos en un intento de comprender mejor cómo respondería la Unión Soviética a lo que hiciera Estados Unidos. La teoría de los juegos se utilizó tanto para desarrollar la teoría de la disuasión, que subyace a la estrategia de defensa estadounidense, como para explicar la carrera armamentística.

muestra la figura 13.2. Hay claramente unos rendimientos decrecientes muy fuertes. Cada objetivo sólo puede destruirse una vez, y algunos de los misiles adicionales caerían en un objetivo ya destruido. Mientras que con los primeros 100 misiles se destruirían 50 objetivos, aumentando su número de 400 a 500 sólo se destruirían 3 objetivos más. La pregunta que hay que hacerse no es la de si merece la pena incurrir en el coste de 500 misiles para destruir 97 objetivos, sino si merece la pena incurrir en el coste de 100 misiles adicionales para destruir 3 objetivos más.

Este tipo de análisis no es fácil, pero relacionando los gastos y los objetivos y mostrando qué reporta un gasto adicional, se puede tener la esperanza de tomar decisiones más racionales sobre la cantidad que se considera suficiente.

Sin embargo, en esta valoración hay una cuestión que es especialmente difícil de evaluar: la capacidad de disuasión.

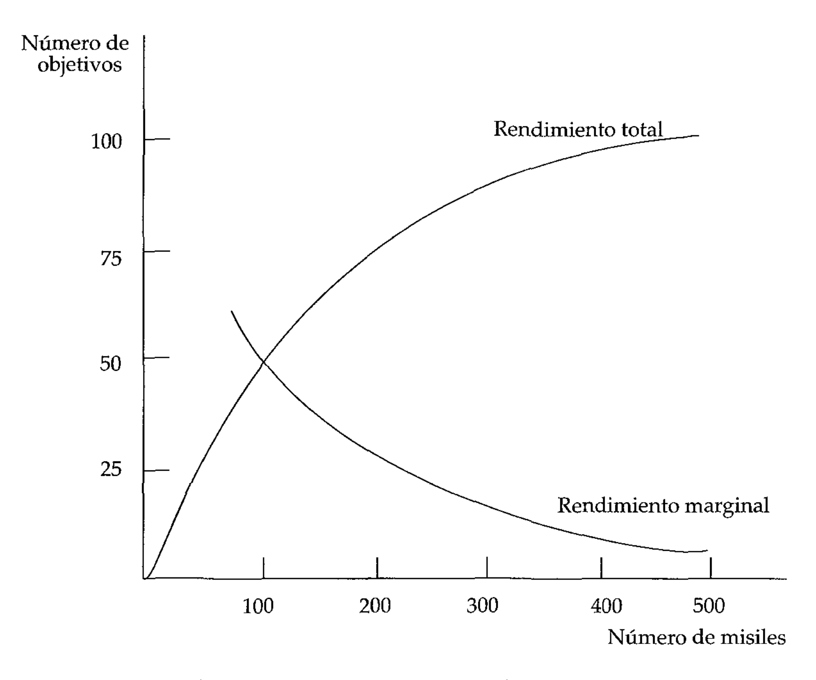


Figura 13.2. El papel del análisis marginal en la defensa. La cuestión relevante no es si hay que tener 500 misiles o ninguno, sino cuántos objetivos adicionales se destruyen con cada misil adicional. Puede haber acusados rendimientos decrecientes.

13.1.2 Estrategia de defensa

En las décadas de 1960 y 1970, la defensa centró la atención en la **disuasión**, es decir, en la creación de una fuerza suficientemente poderosa para que nadie se planteara la posibilidad de atacar. Durante la Administración de Reagan, en Estados Unidos se defendió otro enfoque, llamado **Iniciativa de Defensa Estratégica**, que pretendía crear una fuerza de defensa infalible. Actualmente, en ese país el debate gira en torno a otras dos cuestiones: la capacidad para combatir en dos guerras simultáneamente; y la proliferación nuclear, el terrorismo y la guerra química y bacteriológica.

La disuasión. La existencia de una poderosa fuerza para tomar represalias sirve para disuadir a otros de "portarse mal". Esta idea era fundamental en la estrategia de defensa de Estados Unidos y de la Unión Soviética después de la Segunda Guerra Mundial. Se creía que con una capacidad suficientemente grande para destruir al adversario, éste tendría pocos incentivos para atacar. La capacidad para tomar represalias dependía del número de misiles que sobrevivieran al primer ataque, conocido con el nombre de **capacidad para un segundo ataque**. Dado que el número que sobrevivía dependía de la magnitud del primer ataque, cada una de las partes tenía incen-

tivos poderosos para crear un arsenal mayor. Había nacido, pues, la carrera armamentística.

Iniciativa de defensa estratégica. El presidente Reagan, en su famoso discurso sobre la "Guerra de las Galaxias" pronunciado en marzo de 1983, propuso introducir un cambio básico en la estrategia de Estados Unidos, consistente en pasar de una política de disuasión a una política de defensa estratégica (de ahí el título oficial del nuevo programa). El objetivo era desarrollar sistemas de armamento que protegieran de un ataque nuclear, haciendo así que las armas nucleares fueran "impotentes y anticuadas". En palabras de un observador, "la promesa de la «supervivencia asegurada» desplazaría a la amenaza de la «destrucción asegurada»".

El programa fue muy criticado, debido a las dudas sobre su viabilidad técnica y sobre sus costes y a que suscitó el temor a una mayor, no menor, vulnerabilidad. Se temía que si la Unión Soviética creía que Estados Unidos iba a ser invulnerable, por ejemplo, en un plazo de quince años, mientras que ella tardaría algo más de tiempo en conseguir la misma capacidad de defensa, tendría todos los incentivos del mundo para atacar a Estados Unidos *antes de que llegara ese momento*. Incluso aunque no tuviera nada contra Estados Unidos, si creía que éste tenía interés en atacarla, reconocería que su mejor estrategia sería lanzar un ataque preventivo.

Existía, sin embargo, otro argumento a favor de la Iniciativa de Defensa Estratégica: se consideraba que era una estratagema para negociar. Como la economía de la Unión Soviética era mucho más débil, se reconocía que tendría dificultades para mantener la paz con Estados Unidos. Si Estados Unidos aumentaba sus gastos militares, obligaría a la Unión Soviética a sentarse en la mesa de negociación. Este argumento era bastante válido. De hecho, en 1987 se dio un importante paso cuando Estados Unidos y la Unión Soviética acordaron retirar de Europa todos los misiles de corto y medio alcance. Y lo que es más importante, existen indicios de que la carrera armamentística debilitó extraordinariamente a la Unión Soviética, contribuyendo a su caída final.

Capacidad para combatir en dos teatros. Al disminuir la amenaza de guerra nuclear general, se ha centrado la atención en las guerras regionales, en un conflicto en el Golfo Pérsico o en la península de Corea. Los expertos militares, en general, creen que Estados Unidos debería tener capacidad para combatir simultáneamente al menos en esas dos guerras.

El problema es similar al que tienen las comunidades grandes a la hora de decidir las dimensiones de su parque de bomberos. Supongamos que hay veinte bomberos para apagar un incendio de moderadas dimensiones. La mayor parte del tiempo no habrá incendios. De vez en cuando habrá uno y merece la pena, desde luego, tener un parque de bomberos preparado para esa emergencia. Para simplificar el análisis, supongamos que se tarda dos horas en contener un incendio. Supongamos que la comunidad tiene diez mil edificios y que la probabilidad de que se incendie cualquiera en un plazo de dos horas es de uno entre mil. Existe una pequeña probabilidad de

que en un periodo de dos horas haya más de un incendio. La cuestión es saber si merece la pena tener otro parque de bomberos de reserva con otros veinte bomberos para este acontecimiento que tiene pocas probabilidades de ocurrir. Quizá sí, quizá no. En caso afirmativo, hay que preguntarse si merece la pena tener un tercer parque de bomberos de reserva para la pequeñísima probabilidad de que haya tres incendios simultáneos o más. La probabilidad de que utilicemos cada parque de bomberos adicional —y, por lo tanto, el beneficio esperado— disminuye considerablemente.

La analogía del incendio no es buena en cierto sentido. Normalmente, no es previsible que haya un pirómano esperando a que los bomberos estén atareados apagando un incendio para provocar otro. Pero en el área de la defensa, esta posibilidad preocupa realmente: puede ocurrir que los posibles enemigos esperen a que Estados Unidos esté ocupado combatiendo en un teatro bélico para plantear problemas en otro. Muchos temen que sin capacidad para combatir en dos frentes, Estados Unidos estaría invitando a que alguien le creara problemas. Desde este punto de vista, el principal papel de la **capacidad para combatir en dos frentes** es su papel disuasorio.

Actualmente, predomina la idea de que Estados Unidos debería tener capacidad para combatir simultáneamente en dos guerras de moderadas dimensiones. Es la capacidad para combatir en la segunda guerra la que se pone en peligro cuando se recorta el presupuesto de defensa.

Naturalmente, las cosas casi nunca son tan claras. Uno de los principales factores que provocan estrangulamientos en una guerra es la logística, en concreto, el desplazamiento de tropas y de armamento al campo de batalla. Es probable que estos estrangulamientos planteen problemas en las primeras fases de una guerra y en los momentos en que haya que desplegar rápidamente tropas y armamento. En el plazo de unos meses, los barcos que se utilizan para otros fines pueden emplearse para transportar armamento y personal militar. Puede hacerse incluso cuando haya que desplegar rápidamente las tropas, siempre que se esté dispuesto a obligar a la economía nacional a asumir mayores costes a corto plazo: por ejemplo, el ejército podría pedir aviones civiles para transportar tropas. Por lo tanto, un aumento del gasto en preparación militar reduce los costes si se produce una crisis; la cuestión es saber cuánta "prima de seguro" estamos dispuestos a pagar.

De lo que se trata, pues, no es simplemente (como se dice a veces) de saber si Estados Unidos podría combatir en dos frentes al mismo tiempo sino, más bien, saber cuáles serían los costes y los riesgos adicionales en el segundo frente. Casi todas las conflagraciones graves que ha afrontado Estados Unidos en los últimos cincuenta años han durado meses, cuando no años. Si ésta es la pauta probable en el futuro, puede que no sea estrictamente necesario tener plena capacidad para llevar a cabo un rápido despliegue en un segundo frente.

Proliferación armamentística. Desde la caída del imperio soviético, se ha centrado la atención en la desnuclearización de Ucrania y de Kazajstán (las dos antiguas repú-

blicas soviéticas, además de Rusia, que heredaron armas nucleares), en la reducción del número de cabezas nucleares de Rusia y en la proliferación armamentística. La industria de armamento es rentable y una de las pocas en las que Rusia tiene verdadero poder. Como muchos países pequeños están interesados en comprar armas, existe el peligro real de que las armas alimenten las luchas étnicas y políticas que parecen estar proliferando en todo el mundo. Dado que el propio Estados Unidos ha sido un importante proveedor de armas al resto del mundo, es difícil para este país criticar a otros por hacer lo mismo, por más que alegue que es más responsable en sus ventas de armas.[2]

Ochenta países firmaron un tratado de no proliferación en 1968, en un intento de limitar el acceso a las armas nucleares y a los métodos para fabricarlas.[3] Estados Unidos ha amenazado con sanciones económicas para hacer cumplir el acuerdo. Así, en 1993 y de nuevo en 1996, en represalia por la exportación de misiles a Pakistán, amenazó a China con retirarle la condición de nación más favorecida, gracias al cual sus exportaciones a Estados Unidos están sujetas a los aranceles más bajos que Estados Unidos impone a cualquier país (salvo Canadá y México). Cuando en octubre de 1994 Corea del Norte y Estados Unidos firmaron un acuerdo por el que Estados Unidos proporcionaba considerable ayuda a cambio de un desmantelamiento importante del potencial nuclear de Corea del Norte, se evitó una confrontación militar entre los dos países. En mayo de 1998, la India y Pakistán hicieron ensayos nucleares con éxito y se sumaron al club nuclear. En respuesta, Estados Unidos y otros países impusieron sanciones a ambos países, reduciendo la ayuda no humanitaria y limitando los préstamos a las Administraciones india y pakistaní. Los críticos de las sanciones temían que desestabilizaran aún más la región, perspectiva especialmente inquietante ahora que los países tenían armas nucleares; sus defensores confiaban, en cambio, en que las sanciones obligaran a las partes a llegar a acuerdos que limitaran aún más las pruebas y el despliegue nuclear.

Armas químicas y biológicas y terrorismo. La guerra del Golfo de 1991 llevó a centrar más la atención en la amenaza de que algunos países utilizaran el terrorismo y las armas químicas y biológicas. El hecho de que una pequeña cantidad de un virus mortal pueda causar un enorme número de muertos es aterrador. E incluso aunque Irak no desencadenara una guerra biológica, las numerosas enfermedades que padecían los que volvieron de la guerra del Golfo eran un constante recordatorio de la ame-

[2]En 1995, Estados Unidos exportó armas por valor de 15.600 millones de dólares. Las exportaciones de armas estadounidenses fueron mayores que las de cualquier otro país y representaron un 49% del total mundial (*fuente*: U.S. Arms Control and Disarmament Agency, *World Military Expenditures and Arms Transfers*, 1996, tabla 2).

[3]En 1997, 186 países eran miembros del tratado de no proliferación. Véase Stockholm International Peace Research Institute, *World Armaments and Disarmaments: SIPRI Yearbook*, Nueva York, Oxford University Press, número de 1968/69, págs. 320-31, y número de 1997, págs. 533-45.

naza de las armas químicas. Un esfuerzo de los dos partidos de Estados Unidos durante las Administraciones de Bush y de Clinton llevó a firmar un acuerdo internacional para prohibir las armas químicas.

La firma de acuerdos internacionales que puedan hacerse cumplir y la cooperación para luchar contra las armas biológicas y químicas, y contra el terrorismo, es uno de los componentes de la estrategia del mundo occidental para hacer frente a estas amenazas. La investigación —destinada, por ejemplo, a crear los medios necesarios para desarrollar rápidamente antídotos y anticuerpos— es otra. Dada la magnitud del peligro, se teme que tanto Estados Unidos como Europa estén gastando demasiado poco en ese tipo de investigación.

13.2 Aumentar la eficiencia de los Ministerios de Defensa

Independientemente de cuánto se gaste en defensa, debe gastarse bien. Para ello conviene centrar la atención en la política de adquisición de material y en la organización de la Defensa.

13.2.1 La adquisición de material de defensa

En plena guerra Fría, miles de empresas se dedicaron a ofrecer sus departamentos de investigación y a proveer las armas necesarias para un ejército cada vez mayor. Producir para el ejército era en muchos aspectos distinto de producir para el sector civil. Los aviones civiles tenían muchos compradores posibles. Los distintos fabricantes de aviones producían el que consideraban que mejor satisfacía las necesidades de aviación del mundo y trataban entonces de convencer a cada una de las líneas aéreas de que su avión era mejor que el de sus rivales. Si un fabricante producía un avión militar avanzado, normalmente sólo había un cliente, que era el correspondiente Ministerio de Defensa. Y normalmente el Ministerio de Defensa sólo tenía un proveedor de ese avión; era sencillamente demasiado costoso que dos o más empresas produjeran exactamente el mismo avión. Aunque muchos de los problemas de la adquisición de material descritos a continuación se plantean en todo el sector público, algunos son especialmente graves en los Ministerios de Defensa, debido al peculiar carácter de sus compras.

Procedimientos habituales. Los Gobiernos, para asegurarse de que consiguen el mejor precio, normalmente recurren a la licitación pública: cada empresa presenta sus condiciones, por ejemplo, para fabricar 1.000 tanques de unas determinadas características, y el Gobierno compra los tanques al licitador más bajo. Sin embargo, frecuentemente, se sobrepasan con mucho los costes previstos inicialmente por los fabricantes. Algunas veces el contrato estipula que estos costes imprevistos sean pagados tanto por el Estado como por el contratista privado; ese tipo de contrato se deno-

mina **contrato de reparto de los costes.** Incluso cuando no se establece explícitamente ningún tipo de reparto, el Estado suele absorber todos los costes adicionales o una parte significativa de ellos. El fabricante puede alegar que estos costes adicionales se deben a cambios de las especificaciones del diseño; el desarrollo de una nueva arma casi siempre suele entrañar modificaciones de ese tipo, sobre todo cuando tarda en fabricarse varios años, y a menudo resulta difícil averiguar hasta qué punto estos costes adicionales se deben de hecho a estos cambios. En otros casos, la empresa privada declara simplemente que no puede terminar el contrato sin más fondos; en esas circunstancias, el Gobierno tiene la posibilidad de perder todo lo que ya se ha gastado o negociar un acuerdo con el fabricante. Y aun cuando el Gobierno pudiera demandarlo por incumplimiento del contrato, los retrasos en el desarrollo y el despliegue de las armas podrían ser muy costosos.

El que los costes finales acaben siendo muy superiores a los costes previstos significa que el pueblo raras veces tienen una idea precisa de lo que cuesta un barco, un sistema de radares, un tanque, etc., en el momento en que aprueban su compra. Significa, además, que el Gobierno raras veces sabe si ha adjudicado, de hecho, el contrato, al fabricante que tiene unos costes más bajos.[4] Lo único que sabe es que se lo ha adjudicado a la empresa que presenta el presupuesto más bajo.

¿A qué se deben estos aumentos de costes? En el caso de armamento nuevo, frecuentemente a estimaciones erróneas. Pero ¿por qué hay un sesgo en estos errores? Es decir, ¿por qué se tiende sistemáticamente a subestimar los costes? La razón se halla en parte en el proceso de licitación competitiva: los contratistas potenciales saben que tienen que presentar un presupuesto bajo para conseguir la adjudicación del contrato. Con el sistema de reparto de los costes (implícito o explícito), la presentación de un presupuesto demasiado bajo tiene relativamente pocas consecuencias. Sin embargo, sí las tiene la presentación de un presupuesto demasiado alto, sobre todo cuando otras empresas presentan uno bajo (basándose, por ejemplo, en estimaciones más optimistas de los costes): la que licita más alto no consigue el contrato.

El sistema de reparto de los costes tiene otra desventaja, aparte de paliar las consecuencias negativas que para las empresas pueda tener la presentación de un presupuesto demasiado bajo: la empresa adjudicataria tiene pocos incentivos para ser eficiente. De hecho, algunos contratos adoptan la forma de "coste más un margen", es decir, el Estado paga lo que cuesta desarrollar las armas más un 10%, por ejemplo. Ese tipo de contrato proporciona incentivos para ser ineficiente: cuanto más gaste la empresa, más recibirá del Estado.

¿Por qué realiza el Estado contratos de reparto de los costes, a pesar de todas sus claras desventajas? La razón del reparto de los costes se halla en parte en la incerti-

[4]Obsérvese que en el momento en que se sobrepasan con mucho los costes, ya no existe la competencia limitada que había antes de que el contrato se adjudicara; en general, en ese momento sería costoso o imposible para el Gobierno recurrir a otros posibles proveedores.

dumbre inherente al desarrollo de todo nuevo sistema de armamento. Como hemos dicho, lo mejor que puede hacer una empresa es presentar una mera estimación de estos costes. Si el contrato fuera por una **cantidad fija** (si el contratista cobrara una cantidad fija, independientemente del coste final), el contratista tendría que asumir un considerable riesgo; aun cuando fuera eficiente, existirían algunas posibilidades de que se encontrara con dificultades en el desarrollo del sistema que elevaran sus costes con respecto a la cantidad prevista, en cuyo caso podría sufrir enormes pérdidas. Si las empresas (o sus directivos) son reacios al riesgo e insisten en que se les compense por asumirlo, presentarán unos presupuestos muy elevados que representarán su estimación de los costes reales más una prima por el riesgo. Pero el Estado se encuentra en una posición más favorable para asumir el riesgo. Al aceptar un contrato de reparto de los costes, absorbe una gran parte de éste, pero al mismo tiempo reduce los incentivos del fabricante para ser eficiente.

Aunque las circunstancias descritas constituyen un importante argumento en favor de los contratos de reparto de los costes, algunos críticos sostienen que hay otras razones detrás de que el Gobierno acepte pagar el exceso de coste en su totalidad o en parte. Un gran número de militares trabaja en la industria privada y, en particular, en empresas de defensa, cuando se jubilan del ejército. Los críticos afirman que este hecho es un incentivo para que esos militares accedan fácilmente a las peticiones de estas empresas.

Los defensores del sistema descrito, aunque admiten que dista de ser perfecto, señalan que hay un nivel saludable de competencia entre los fabricantes y que esta competencia limita en cierta medida la ineficiencia. Cualquier contratista que funcione reiteradamente peor que otros, tendrá dificultades para conseguir contratos.

Excesivo control y reforma del sistema de adquisición de material de defensa. Son muchos los que creen que el problema más importante de los contratos de compra de material de defensa no es que se sobrepasen los costes previstos sino los inacabables procedimientos que se establecen para asegurarse de que el Gobierno no es engañado. Estos exigen un excesivo control y papeleo y reducen la flexibilidad que necesitan las empresas para producir de una manera eficiente desde el punto de vista de los costes. De hecho, cuando el Estado compra exactamente el mismo equipo que el sector privado, como un reactor, acaba pagando considerablemente más debido a los procedimientos de adquisición de material, ya que a la empresa le cuesta mucho más producirlo. En 1994, el Departamento de Defensa de Estados Unidos reformó sus procedimientos, que elevaban considerablemente los costes. Trató de que se ajustaran más a los procedimientos habituales del sector privado. Como consecuencia de la reducción del ejército, menos empresas iban a poder producir exclusivamente para el ejército, y menos iban a estar dispuesta a pasar por todos los trámites que hay que realizar para ajustarse a los procedimientos para la adquisición de material.

La reforma de la adquisición de material tenía varios aspectos. Uno era el fomento de las **tecnologías de doble uso**, es decir, de las tecnologías que pudieran ser utilizadas tanto por clientes civiles como por clientes militares. Eso tiene dos ventajas. En el caso de una gran parte del material, al ser mayor el mercado, disminuye el coste de producción y aumenta el grado de competencia. Otro aspecto de la reforma era hacer hincapié en los productos de los que puede disponerse comercialmente. Así, por ejemplo, en lugar de comprar camisetas de encargo, el Departamento de Defensa podría comprar camisetas que ya estuvieran en el mercado. No existe ninguna razón convincente por la que las camisetas militares hayan de diseñarse de forma distinta a las camisetas que se utilizan para otros fines.

13.3 La tecnología

En los países industrializados, el Estado desempeña desde hace tiempo un importante papel en la difusión y el desarrollo de nuevas tecnologías. Por ejemplo, un factor clave en el notable aumento que ha experimentado la productividad agrícola en este siglo en Estados Unidos ha sido el Cooperative Agricultural Extension Service, establecido en virtud de una ley del Congreso en 1914. La era nuclear fue fruto directo de la investigación pública, realizada en gran parte en laboratorios públicos. Otras maravillas del siglo XX, como el motor a reacción y los superordenadores, fueron principalmente subproductos de los gastos militares en I+D. Actualmente, la Administración federal de Estados Unidos gasta alrededor de 71.000 millones de dólares al año en investigación (véase la figura 13.3). Aunque la Administración está aumentando actualmente el gasto en I+D civil, la I+D militar aún representa un 57% del gasto total en I+D, más o menos lo mismo que la media de todo el periodo 1950-1993, pero menos con respecto al máximo de 84% registrado en 1959. Por otra parte, si se tiene en cuenta tanto el gasto público como el gasto privado en porcentaje del PIB, Estados Unidos gasta mucho menos en I+D civil (1,95%) que Japón (2,60), Alemania (2,25) o Francia (2,05).[5] Quizá no sea sorprendente que Estados Unidos no haya realizado tantas innovaciones, a juzgar, por ejemplo, por las solicitudes de patentes. Tanto en Japón como en Alemania, la tasa de solicitud de patentes, ajustada para tener en cuenta la población, es mucho mayor que en Estados Unidos.

Durante las elecciones de 1996, se manifestó una notable preocupación por la lenta tasa de crecimiento de Estados Unidos: desde 1973, el crecimiento de la productividad ha sido, en promedio, en este país, algo superior al 1%, en comparación con las dos décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, durante las cuales fue, en promedio, de algo menos del 3%. Aunque la economía logró impresionantes tasas de cre-

[5] National Science Foundation, *Science and Engineering Indicators, 1998*, tabla 4-44 del apéndice. Los porcentajes indicados se refieren a 1994.

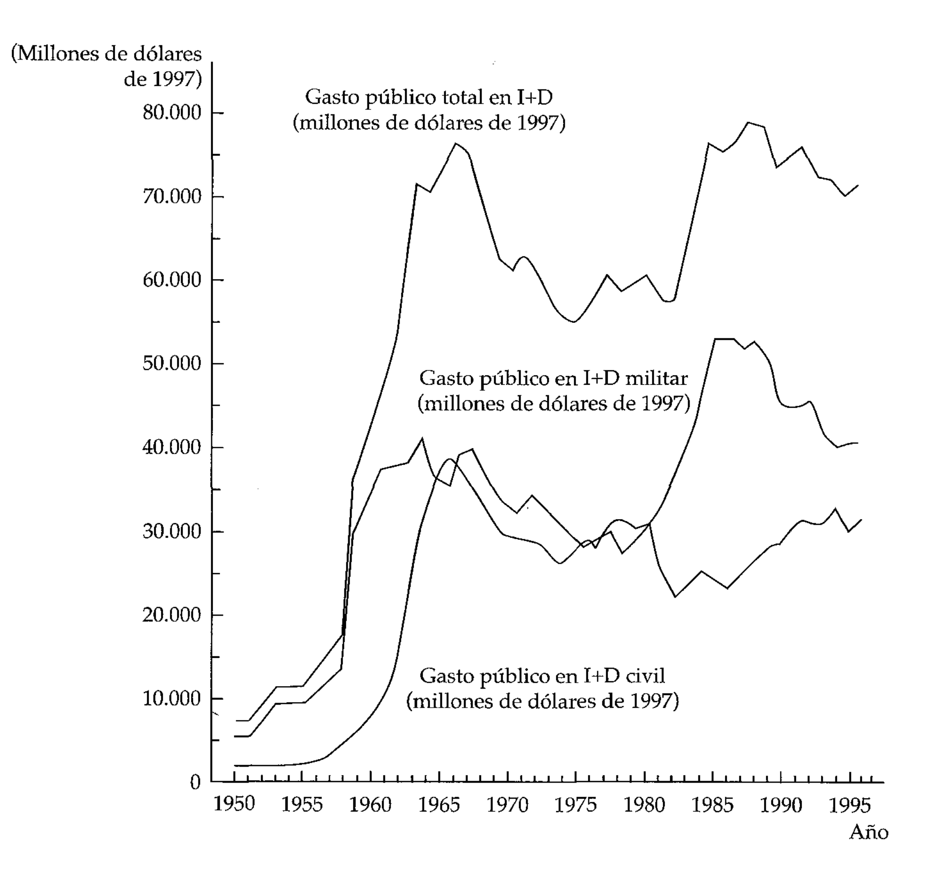


Figura 13.3. El gasto público de Estados Unidos en investigación y desarrollo, años fiscales 1950-1997. La figura muestra el gasto federal militar, civil y total en investigación y desarrollo en dólares de 1997. Estados Unidos gastó 71.000 millones de dólares en investigación y desarrollo en 1997, la mayor parte en proyectos de defensa. *Fuente*: Executive Office of the President, Office of Management and Budget, *Budget of the United States Government, Fiscal Year 1999*, tablas históricas, tabla 9.8.

cimiento en 1998, sólo el tiempo dirá si es el comienzo de un alejamiento estable de la tendencia a largo plazo de desaceleración del crecimiento.

Hay tres fuentes de crecimiento de la productividad: el aumento del capital, la mejora del capital humano (la calidad de la población trabajadora) por medio de la educación y de la experiencia y el cambio tecnológico. La principal causa de la desaceleración que ha experimentado la productividad desde 1973 ha sido la desaceleración del ritmo de cambio tecnológico; de ahí la preocupación por el insuficiente nivel de inversión en investigación y desarrollo.

13.3.1 Fallos del mercado

La desaceleración podría no ser por sí sola un argumento a favor de la intervención del Estado, al menos desde el punto de vista del economista. La cuestión es saber si hay un fallo en el mercado, es decir, una razón por la que el mercado no invierte lo suficiente si no se interviene. La respuesta es afirmativa: el saber es, en muchos aspectos, como un bien público y, como vimos en el capítulo 6, el sector privado no invierte lo suficiente en bienes públicos.

Recuérdese que entonces vimos que los bienes públicos tenían dos propiedades fundamentales: la exclusión no es deseable (el coste marginal de suministar el bien a una persona más es nulo)[6] ni posible. La investigación y el desarrollo (o, más concretamente, el saber, que es el producto de la investigación) tienen la primera propiedad y a menudo también la segunda. Si se suministra a otras personas una información, no disminuye la cantidad total de conocimientos existentes.[7] Pero si los conocimientos se suministran gratuitamente, a nadie le compensa producirlos. Por lo tanto, el Estado debe contribuir a la producción de conocimientos, apoyando directamente la I+D, o debe asegurarse de que la gente o las empresas que los producen sean compensados por ello.

Derechos de propiedad intelectual. Para que los individuos puedan sacarle fruto a sus actividades de creación de conocimientos, debe impedirse que otros los utilicen o al menos que los utilicen sin compensar al creador. El Estado lo hace concediendo "derechos de propiedad" de los conocimientos, es decir, concede una **patente**, que permite al descubridor de los conocimientos utilizarlos en exclusiva (incluido el derecho a dar permiso a otros para utilizarlos) durante un periodo de tiempo limitado. Un **copyright** da al autor de un trabajo el derecho exclusivo a utilizar y comercializar sus propios escritos. Las patentes y los copyrights establecen **derechos de propiedad intelectual**. Garantizan que los inventores y los autores pueden apropiarse de una parte de los frutos de su trabajo. Los artífices de la Constitución de Estados Unidos reconocieron la importancia de los derechos de propiedad intelectual cuando reconocieron el derecho del Gobierno federal recién establecido a conceder copyrights y patentes para fomentar la actividad creativa.

No todas las ideas ni todos los descubrimientos son patentables —por ejemplo, los teoremas matemáticos no lo son, mientras que los algoritmos sí pueden serlo— e incluso cuando lo son, a menudo es posible realizar inventos que soslayen las paten-

[6]La observación de que los conocimientos tenían esta propiedad fue hecha convincentemente por Thomas Jefferson, quien señaló que el saber era como una vela, que, incluso cuando enciende otra vela, no disminuye su propia luz.

[7]Este hecho no debe confundirse con el de que el *rendimiento* que puede obtener una persona de unos determinados conocimientos puede depender de cuántas otras personas los posean. Un monopolista de una determinada información puede ser capaz de obtener un rendimiento que no podría obtener si la información se pusiera a disposición de todo el mundo gratuitamente.

tes vigentes. Así, por ejemplo, aunque es posible patentar un medicamento, suele ser fácil idear una leve modificación, que tenga las mismas propiedades medicinales. Por esta razón y porque para obtener una patente una empresa debe revelar una gran cantidad de información, muchas empresas prefieren no patentar sus descubrimientos y recurrir al secreto para mantener sus ventas en el mercado. Por ejemplo, la fórmula de Coca-Cola no está patentada: sus descubridores prefirieron guardarla en una caja fuerte.

Cuando las autoridades deciden la duración de una patente, se enfrenta a una disyuntiva. Prolongándola, dan mayores incentivos a las empresas privadas para realizar I+D; pero, por otra parte, los conocimientos que producen no se utilizarán eficientemente durante un periodo de tiempo más largo. Supongamos, por ejemplo, que una empresa ha descubierto una nueva manera menos cara de realizar un producto, tanto que la empresa puede ponerle un precio más bajo que el de todas sus rivales. Patentando el descubrimiento, se encontrará en una posición monopolística. Se producirá una cantidad menor que si los conocimientos se difundieran gratuitamente.

La figura 13.4, que representa la curva de demanda de mercado de un medicamento, muestra la pérdida provocada por la patente. El coste de producción era C_0 antes del invento, por lo que el equilibrio competitivo (P_0, Q_0) se encontraba en el punto *D*. La empresa que realiza el pequeño invento tiene un coste de producción menor, C_1. Cobra un precio algo inferior a P_0 y se queda con todo el mercado; por lo tanto, sus beneficios son *ABDE* y sus ventas Q_0.[8] Si hiciera pública gratuitamente la información sobre la nueva innovación, el precio descendería a C_1 y la cantidad aumentaría a Q_1. La concesión a la empresa poseedora de la patente del monopolio sobre sus conocimientos da como resultado un nivel de producción más bajo y un exceso de gravamen de *BDF*. Cuando expire la patente, el precio bajará a C_1; pero el rendimiento que obtendrá el innovador será entonces cero. Por lo tanto, cuanto mayor sea la duración de la patente, mayor será el exceso de gravamen provocado por la ineficiencia de conceder a la empresa el monopolio del uso de la información; pero mayor será el rendimiento que obtengan los innovadores y, por lo tanto, mayores los incentivos para innovar.

Los derechos de propiedad intelectual hacen posible la provisión privada de conocimientos, pero normalmente interfieren en su utilización eficiente. La concesión a una empresa del monopolio de la producción de un nuevo producto da como resultado un nivel de producción demasiado bajo, incluso aunque esté justificada la concesión del monopolio. Existe una disyuntiva entre la "eficiencia dinámica" (dar a las empresas un incentivo para innovar) y la "eficiencia estática", que obliga a las empresas a producir hasta el punto en el que el precio es igual al coste marginal.

[8]La empresa no puede ofrecer, por supuesto, el precio y la cantidad que quiera, ya que a un precio igual o superior a C_0 pierde su posición monopolística. En otras palabras, la empresa maximiza sus beneficios sujeta a la restricción $P_1 < C_0$.

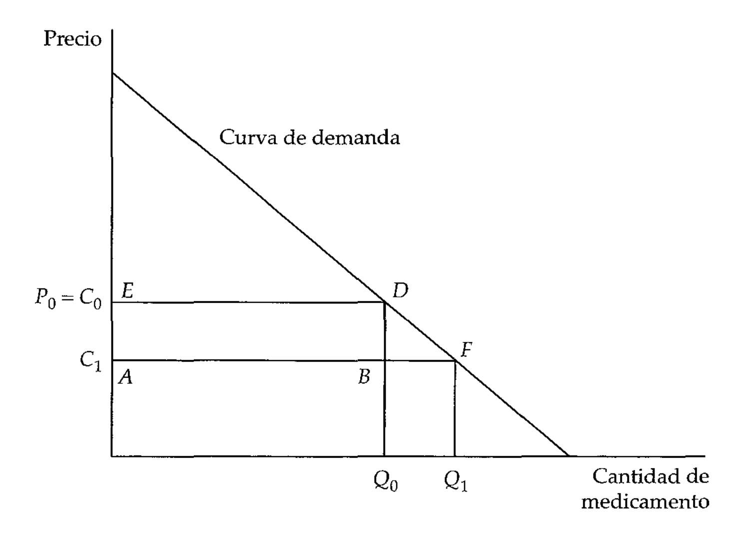


Figura 13.4. Efectos de las patentes. Un sistema de patentes da lugar a una producción menor que la libre difusión de los conocimientos. El exceso de gravamen viene dado por el triángulo *BDF*.

Como hemos señalado, muchos descubrimientos no están protegidos por derechos de propiedad intelectual o sólo lo están imperfectamente. La lección fundamental es que los derechos de propiedad intelectual, con todo lo importantes que son, sólo resuelven en parte los fallos del mercado relacionados con la producción de conocimientos. Son necesarios otros tipos de intervención del Estado.

Otros mecanismos para fomentar la producción privada de conocimientos. El Estado también fomenta la producción privada de conocimientos subvencionando uno de los factores fundamentales para la I+D, la mano de obra científica, financiando programas de educación (véase el capítulo 16) y estableciendo deducciones fiscales, en Estados Unidos la llamada **deducción fiscal por los incrementos de la investigación y la experimentación** (deducción por I+D).[9] Las empresas que aumentan su gasto en investigación pueden deducir de sus impuestos un 20% de los incrementos de sus gastos; el Estado paga, de hecho, el 20% de los costes marginales. La razón por la que se deducen los incrementos de los gastos es para reducir el coste *marginal* de la investigación —el Estado subvenciona directamente una investigación que se habría realizado de todos modos— y maximizar así el rendimiento de lo gastado. La ventaja de

[9]La deducción no siempre ha existido en la legislación fiscal, pero se ha ampliado periódicamente con algunas excepciones (se suprimió durante un año desde el 1 de julio de 1995 hasta el 30 de junio de 1996). Se teme que hayan disminuido los incentivos, ya que las empresas ya no pueden recurrir a la deducción (ésta se suprimió de nuevo el 30 de junio de 1998).

El alcance de la patente: ¿puede patentarse el cuerpo humano?

Los derechos de propiedad intelectual permiten a los inventores apropiarse de algunos de los frutos de su actividad innovadora. Pero la definición de la propiedad intelectual plantea importantes cuestiones. Por ejemplo, en Estados Unidos la duración tradicional de una patente es de diecisiete años. Cuanto más dura, mayores son los rendimientos que obtiene el innovador y más largo es el periodo en el que éste ejerce el poder de monopolio y, por lo tanto, más largo es el periodo durante el cual la producción de la innovación es limitada.

La *duración* de la patente no es la única cuestión que plantea la definición de la propiedad intelectual. Otra igualmente importante es el *alcance*: cuán amplia debe ser la patente. Consideremos los avances recientes de la ingeniería genética. ¿Debe concederse una patente a la primera persona que desarrolla un tomate fruto de la ingeniería genética (a) por todas las plantas y animales desarrollados por medio de la ingeniería genética; (b) por todas las plantas desarrolladas por medio de la ingeniería genética; (c) por todos los tomates desarrollados por medio de la ingeniería genética; (d) por esta variedad concreta de tomate? La investigación sobre los genes humanos ha hecho tomar conciencia recientemente de la controversia sobre el alcance de las patentes. La descodificación de los millones de genes que componen un ser humano es una tarea sumamente importante; por ejemplo, debería permitir el desarrollo de medicamentos para curar innumerables enfermedades y problemas de salud. Pero para eso no es necesario descodificar todo el gen; la mayor parte de la "información" relevante se encuentra en una parte del gen. Algunas empresas sostienen que si pueden descodificar esa información, debe concedérseles una patente sobre el gen. Otros consideran repugnante la mera idea de patentar un gen humano.

La mayoría de las decisiones importantes sobre la propiedad intelectual se toman en los tribunales, caso por caso. Hasta ahora en Estados Unidos éstos no han dictado ninguna sentencia sobre esta importante controversia.

Los conocimientos constituyen uno de los factores esenciales en la producción de más conocimientos. La ampliación del alcance de las patentes puede aumentar el coste de los "conocimientos" necesarios para proseguir las investigaciones y, por lo tanto, reduce en realidad el ritmo global de innovación. La comunidad universitaria teme, en particular, que unas patentes excesivamente amplias ahoguen su investigación.*

* El sector privado ha argumentado (basándose en las ideas de Coase, analizadas en el capítulo 9) que los derechos de propiedad nunca pueden ser excesivamente amplios. Siempre le compensaría a una empresa conceder una permiso a un inventor que pudiera hacer uso posteriormente de su innovación. Pero como señalamos entonces, el análisis de Coase supone que no hay costes de transacción, que la información es perfecta y que los mercados son competitivos. En la práctica, estos supuestos no se satisfacen y unas patentes excesivamente amplias pueden ahogar la innovación.

la deducción fiscal en comparación con la subvención directa se halla en que el Estado no tiene que elegir entre los solicitantes: los que creen que merece la pena realizar sus proyectos ponen su propio dinero al que el Estado añade una ayuda en el margen (en una proporción de uno a cuatro). El inconveniente de la deducción fiscal es que no distingue los proyectos que tienen grandes externalidades de los que no tienen ninguna. De hecho, se duda incluso de que parte de lo que recibe ayuda sea verdadera investigación, ya que es posible declarar como gasto en I+D los gastos generales y la investigación de mercado.

13.3.2 Ayuda pública directa

El Estado financia la investigación no sólo indirectamente, por ejemplo, a través del sistema de patentes y de las deducciones fiscales, sino también directamente. Esa ayuda directa es especialmente importante en el caso de la *investigación básica*. La investigación básica aumenta nuestro acervo de conocimientos fundamentales (por oposición a la *investigación aplicada*, que pretende dar como resultado más inmediato un nuevo producto o una nueva técnica de producción). En el caso de la investigación básica, es menos probable que sea posible apropiarse del resultado; incluso aunque se pudiera, el coste social de limitar la utilización de estos conocimientos puede ser especialmente alto, ya que la investigación básica es un factor muy importante en la producción de otras ideas. Como consecuencia, todo el mundo está de acuerdo en general en que es necesario algún tipo de ayuda directa a la investigación básica si se quiere que se le asignen recursos eficientemente.

Mucho más controvertida es, sin embargo, la ayuda pública a la investigación aplicada. A veces los Gobiernos deciden fomentar determinadas industrias financiando la investigación en esas áreas. Esa financiación u otras medidas, como la protección contra las importaciones extranjeras, destinadas a fomentar ciertos sectores se conocen con el nombre de **política industrial**. Sus defensores sostienen que no existe una clara línea divisoria entre la investigación básica y la aplicada; que una gran parte de la investigación aplicada tiene enormes efectos-difusión —generan externalidades a otros de las que no se apropia el innovador— y que, por lo tanto, no se invierte lo suficiente. Aunque el transistor se inventó en Bell Labs y benefició inmediatamente a AT&T, que pagó la investigación, los beneficios que reportó a todo el mundo fueron claramente mucho mayores.

Los críticos han afirmado que el Estado tiene un pésimo historial de selección de vencedores, debido a que no le mueven los beneficios, y que no debe dedicarse a dirigir la economía. Se dice que Michael Boskin, presidente del Council of Economic Advisers durante la Administración de Bush, declaró: "Da lo mismo que la economía produzca patatas "chips" que chips de ordenador".

Los defensores de la ayuda pública a la tecnología alegan que el Estado tiene en realidad un historial muy bueno de selección de vencedores, lo que no quiere decir

Conocimientos, bienes públicos y externalidades

Los conocimientos son en gran medida un bien público. Gracias a la protección que dan las patentes (u otros tipos de derechos de propiedad intelectual), los inventores pueden apropiarse de algunos de los rendimientos de sus inventos. Aun así, es probable que haya externalidades. Por otra parte, la apropiación de los rendimientos interfiere en la difusión y la utilización eficientes del saber, lo que constituye un argumento a favor de la ayuda del Estado, especialmente en el caso de la investigación básica.

que no haya financiado también a perdedores.[10] Sostienen que el objetivo de la ayuda pública no es llevar a la economía por un determinado sendero sino identificar simplemente las áreas en las que parece que hay grandes efectos-difusión, por lo que sin la ayuda pública no se invertirá lo suficiente en ellas. Podrían citarse varios casos. Por ejemplo, el sector de telecomunicaciones debe mucho a la Administración federal, desde la primera línea de telégrafo entre Baltimore y Washington en 1842 hasta el desarrollo de Internet. En el siglo XIX, la ayuda pública a la investigación agraria y su difusión fue clave para el enorme incremento de la productividad de ese sector, que era el núcleo de la economía en esa época; y en el siglo XX el Estado ha sido fundamental en las industrias de alta tecnología, desde los ordenadores hasta la biomedicina.

En sus recientes programas de tecnología, los Estados han tratado de aprender de sus errores pasados: para mejorar los incentivos han puesto el énfasis en los proyectos de colaboración, en los que el sector privado pone al menos el 50% de los costes; han concedido ayudas con criterios competitivos, con evaluaciones de expertos externos y con proyectos en una amplia variedad de áreas que compiten entre sí. Y han establecido sistemas de revisión continua que permite poner fin a los proyectos que no tienen éxito. Paradójicamente, aunque parece que estas reformas han dado resultado, en Estados Unidos también han minado la ayuda a los programas de investigación tecnológica: los grupos de presión consideran que ya no son muy rentables, por lo que dedican pocos recursos para conseguir que se aprueben.

[10]Los proyectos públicos de gasificación del carbón y de otros combustibles sintéticos suelen citarse como ejemplos de estos fracasos. El interés por la política industrial aumentó en la década de 1980, durante la cual se comparó frecuentemente el éxito económico de Japón con los problemas de la economía de Estados Unidos. Japón llevaba tiempo utilizando la política industrial, por ejemplo, para fomentar el desarrollo de la industria de chips de ordenador. El Gobierno de Estados Unidos proporcionó ayuda a la industria de chips de ordenador; contribuyó a crear un consorcio de productores estadounidenses, llamado Sematech, al que subvencionó. La industria ha resurgido en Estados Unidos hasta el punto de que el país domina una vez más en el mercado mundial. Sematech ha dejado actualmente de recibir subvenciones del Estado.

Repaso y prácticas

Resumen

1. Para saber cuántos gastos militares son suficientes, es esencial el análisis marginal, que examina el beneficio adicional derivado de un aumento del gasto.
2. Las distintas opiniones sobre la estrategia global de defensa son importantes determinantes de las necesidades de defensa. Durante la guerra fría, se centró la atención en la disuasión; el presidente Reagan puso en marcha la Iniciativa de Defensa Estratégica; más recientemente, el debate ha girado en torno a la conveniencia de tener capacidad para combatir en dos teatros. Cada vez preocupa más la proliferación de armas nucleares y el uso por parte de los Estados perversos de la guerra química y biológica y del terrorismo.
3. El Departamento de Defensa de Estados Unidos ha intentado aumentar su eficiencia reformando su política de adquisición de material recurriendo más a los procedimientos del sector privado y a las compras de productos de los que puede disponerse comercialmente y al desarrollo de tecnologías de doble uso. Es posible que los sistemas tradicionales de adquisición de material, incluidos los contratos basados en la regla del "coste más un margen", hayan contribuido significativamente a los elevados costes al dar unos incentivos escasos o negativos.
4. El cierre de bases y otras reducciones del gasto destinado a la defensa planteará dificultades económicas en algunas zonas. Existen discrepancias sobre lo que debe hacer el Gobierno para ayudar a las comunidades afectadas y sobre cómo debe hacerlo. La ausencia de mercados de seguro para asegurarse contra estos riesgos económicos constituye un argumento a favor de la intervención del Estado.
5. El Estado financia desde hace tiempo la investigación y el desarrollo de tecnología. Los conocimientos tienen las dos propiedades de un bien público, por lo que sin intervención del Estado, no se invertirá lo suficiente en investigación.
6. El Estado fomenta la innovación estableciendo derechos de propiedad intelectual (por medio de patentes). Aunque las patentes permiten, pues, a los innovadores apropiarse de algunos de los rendimientos de su innovación y, por lo tanto, dan incentivos para *producir* conocimientos, interfieren en su *utilización* eficiente.
7. El Estado también financia directamente la investigación, especialmente la investigación básica, e indirectamente por medio de deducciones fiscales y de la ayuda a la educación, produciendo los científicos que son los factores fundamentales en la investigación. Los programas públicos en apoyo de la tecnología pretenden identificar las áreas en las que hay grandes efectos-difusión. Aunque esa política industrial ha sido controvertida, el Estado tiene un historial creíble de selección de ganadores. La política reciente pone énfasis en los proyectos de colaboración entre el sector público y el privado, en los que el sector privado asume una parte significativa de los costes.

Conceptos clave

Dividendo de la paz
Disuasión
Iniciativa de Defensa Estratégica
Capacidad para responder a un segundo ataque
Capacidad para combatir en dos teatros
Exceso de costes
Contratos de reparto de los costes
Contratos basados en la regla del "coste más un margen"
Contratos por una cantidad fija
Tecnologías de doble uso
Patente
Copyright
Derechos de propiedad intelectual
Deducción fiscal por los incrementos de la investigación y la experimentación
Política industrial

Preguntas y problemas

1. Supongamos que el Gobierno ha decidido instalar un sistema de 100 misiles con el fin de tener una capacidad de respuesta a un ataque enemigo. Ahora se está considerando la posibilidad de aumentar su número a 110. Suponga que usted es miembro de una comisión del Parlamento que debe aprobar el aumento del gasto. Describa algunas de las preguntas que querría formular para averiguar si el aumento es conveniente.
2. ¿Debería prohibirse a los militares y a los funcionarios del Ministerio de Defensa trabajar para contratistas privados de material bélico durante unos años una vez concluido su servicio al Estado?
3. ¿En qué sentido es diferente la compra de un martillo por parte del ejército de la compra de un sistema avanzado de misiles? ¿Cómo afecta esta diferencia a la política de adquisición de armamento del Gobierno en estas dos áreas?
4. Considere la siguiente propuesta de licitación: el contrato se adjudicaría al que hiciera la oferta más baja al precio ofrecido por el que hiciera la segunda oferta más baja. ¿Por qué anima ese tipo de sistema a los licitadores a revelar sinceramente sus verdaderos costes de producción?
5. En algunos casos, el Estado realiza dos proyectos duplicados, especialmente en las primeras fases de desarrollo. ¿Cuál cree usted que es la ventaja? ¿Y el inconveniente?
6. Considere la siguiente propuesta para reducir el exceso de costes. Dos contratistas recibirían un contrato para producir un tanque de unas determinadas características. El productor A sería reembolsado por los costes *efectivos* en los que incurriera el B y viceversa. Explique por qué este sistema podría inducir a los dos a producir eficientemente. Si las dos empresas fueran casi idénticas, ¿qué prima de riesgo sería necesaria para que licitaran? ¿En qué condiciones podría ser alta la prima de riesgo? ¿Qué otros problemas tiene este sistema?

7. Imagine que el Parlamento está considerando la posibilidad de reducir la duración de las patentes. ¿Qué efectos negativos podría producir este cambio en la tasa de innovación? ¿Qué efecto positivo podría producir en la economía?
8. Suponga que hace muchos años un inventor recibió una patente por el zumo de naranja y que llegó otro y solicitó una patente por la limonada. El primero sostenía que debía interpretarse que la patente del zumo de naranja cubría todos los zumos de fruta, mientras que el segundo sostenía que la patente original sólo cubría un determinado método para producir un tipo de zumo. ¿A qué disyuntivas se enfrenta la sociedad a la hora de fijar unas reglas para decidir en casos como éstos?
9. ¿Por qué podría invertir una empresa en investigación y desarrollo incluso aunque no creyera que iba a poder patentar su descubrimiento?
10. Algunos bienes públicos son "locales", es decir, sólo proporcionan servicios a las personas que viven en un determinado lugar. ¿Qué podría entenderse por bien público "global"? ¿Por qué podría considerarse que los conocimientos son un bien público global? ¿Qué consecuencias tiene eso para la política del Gobierno en un pequeño país? ¿Puede comportarse como un polizón un país en la investigación básica?
11. ¿En qué sentido es la seguridad internacional, incluidos los intentos de obstaculizar la proliferación nuclear, un bien público global?

14. LA SEGURIDAD SOCIAL

Preguntas básicas

1. ¿Qué es la seguridad social y por qué la proporciona el Estado? ¿Qué fallos del mercado en concreto constituyen el argumento a favor de la seguridad social?
2. ¿Cuáles son los problemas financieros a los que se enfrentan los programas de seguridad social y por qué parecen tan difíciles de resolver? ¿Cuáles son las ventajas de las diversas propuestas para introducir reformas financieras?
3. ¿Cuáles son las principales injusticias e ineficiencias relacionadas con el diseño del sistema de seguridad social y cómo podrían resolverse?

Aunque los Estados modernos asumieron hace tiempo parte de la responsabilidad de velar por los necesitados, en los últimos cincuenta años ésta ha acabado considerándose una de sus principales funciones. En 1997, los gastos de la seguridad social y la asistencia social representaron en Estados Unidos más de un tercio del presupuesto del Gobierno Federal. La seguridad social, sin embargo, difiere de la mayoría de programas del Estado en que sus ingresos proceden de las cotizaciones de los trabajadores y empresas. Los ingresos procedentes de estas cotizaciones en un año determinado se destinan a financiar los gastos de la Seguridad Social del mismo año.

De los diferentes programas de la seguridad social, los más importantes son las pensiones y, dentro de éstas, las pensiones de jubilación. Merecen también destacarse, por su rápido crecimiento, las prestaciones por desempleo. Las pensiones de jubilación tienen por objeto proporcionar a las personas que, por razones de edad, han dejado de trabajar, un nivel de ingresos aceptable. De forma parecida, las pensiones de invalidez cubren a las personas que no pueden trabajar por razones de salud, y las de supervivencia están pensadas para proteger los ingresos de los dependientes de trabajadores fallecidos, como viudas y huérfanos. El seguro del paro pretende proporcionar unos ingresos a las personas que atraviesan por breves periodos de paro.

Los programas de la seguridad social, en muchos aspectos, no son más que formas de seguro contra determinados riesgos, como los seguros privados. Así, por ejemplo, la asistencia sanitaria cubre los gastos médicos lo mismo que haría una póliza médica privada. La seguridad social tiene por objeto reemplazar en parte los ingresos perdidos como consecuencia de la jubilación o la invalidez, pero existen pólizas de seguros privadas que satisfacen la misma necesidad. Hay una importante dife-

rencia: en los seguros privados existe una estrecha relación entre los pagos realizados por el tomador del seguro, los riesgos a los que se enfrenta y los que recibe. Por lo tanto, la prima de la póliza de un seguro médico depende de factores relacionados con el estado de salud del individuo, como su edad. La cantidad que va a percibir cuando suscribe una pensión privada de **jubilación** (una póliza privada que genera unos determinados ingresos anuales vitalicios una vez que el individuo traspasa, por ejemplo, los sesenta y cinco años) es, en promedio, lo que ha invertido a lo largo de su vida (más los intereses acumulados). Esto no es así en el caso de la seguridad social. Los programas de la seguridad social proporcionan un seguro y redistribuyen la renta. La confusión de estas dos funciones ha sido uno de los principales impedimentos que han dificultado la evaluación y la reforma de los programas de la seguridad social.

En este capítulo analizaremos las principales cuestiones que tiene planteadas la seguridad social.

14.1 La seguridad social, los seguros privados y los fallos del mercado

Hasta hace unas pocas décadas, los mercados privados proporcionaban seguros de vida, pero no pensiones de jubilación.

En Estados Unidos, la Gran Depresión provocó una crisis: perdieron el empleo muchas personas de edad avanzada, con escasas posibilidades de encontrar otro trabajo y carentes de una fuente de ingresos. Con el propósito de garantizar a todas estas personas un nivel mínimo de ingresos surgieron en aquel país, y en otros países, los sistemas de la seguridad social.

Sin embargo, en los años posteriores, los mercados privados han experimentado grandes mejoras. La cobertura de las pensiones aumentó vertiginosamente en Estados Unidos en los años cincuenta cuando los grandes fabricantes adoptaron planes de pensiones. Mientras que en 1950 sólo el 25% de los trabajadores no agrarios del sector privado estaba cubierto por pensiones privadas, en 1979 la cifra era de un 55%. A comienzos de los años ochenta, la cobertura descendió a un 50%, debido a que disminuyó el empleo en la industria manufacturera y creció el sector servicios, cuya cobertura es insatisfactoria.[1] Las autoridades han tomado medidas para garantizar la solidez financiera de los programas privados de pensiones.[2] Pero estas pólizas siguen siendo deficientes en varios aspectos.

[1]Véase Senate Special Committee on Aging, *The Pension Gamble: Who Wins? Who Loses?*, 99th Congress, 1st sess., serial no. 99-5, 14 de junio de 1985, págs. 85, 126; también U.S. Department of Labor, Social Security Administration, U.S. Small Business Administration, and Pension Benefit Guaranty Corporation, *Pension and Health Benefits of American Workers: New Findings from the April 1993 Current Population Survey*, mayo, 1994; y House Committee on Ways and Means, *1998 Green Book*, 19 de mayo de 1998, pág. 844.

[2]El Estado no sólo regula las pensiones privadas sino que proporciona un seguro para garantizar que los trabajadores reciben las pensiones prometidas. Algunos grandes impagos de los planes pri-

14.1.1 Elevados costes de transacción

Para tener unos ingresos durante la jubilación, la gente puede suscribir planes con entidades privadas. De esta manera, reciben una cantidad fija mensual a partir de una determinada edad (normalmente, sesenta y cinco o setenta años) hasta que mueren, independientemente del tiempo que vivan. Sin embargo, en la mayoría de los planes privados de este tipo, la tasa esperada de rendimiento que se obtiene no parece muy buena —es menor que los tipos de interés de mercado—, debido en parte a los elevados costes administrativos (que en muchos casos incluyen cuantiosas comisiones para los vendedores). Mientras que, en Estados Unidos por ejemplo, los costes administrativos de la seguridad social son inferiores a un 4% de las prestaciones pagadas, los de las pensiones privadas son casi del 6%.[3]

Hay una clara disyuntiva entre reducir los costes y aumentar las posibilidades de elección de los individuos: desde el punto de vista administrativo, es más barato ofrecer un programa de jubilación idéntico para todo el mundo que un gran número de programas distintos entre los que escoger. Sin embargo, como el nivel de las pensiones de jubilación es relativamente bajo, son muy pocos los que se ven obligados a ahorrar para su jubilación más de lo que querrían; por lo tanto, la provisión de un nivel de prestaciones relativamente bajo no genera una pérdida significativa de bienestar. Sin embargo, este argumento no se cumple si las prestaciones son elevadas.

14.1.2 Ausencia de indiciación: la incapacidad de los mercados privados para asegurar contra los riesgos sociales

Una importante diferencia entre las pólizas privadas y los programas de seguridad social es el hecho de que las prestaciones de estos últimos suelen estar **indiciadas**; es decir, aumentan con la inflación. El caso en que las pólizas privadas más se han acercado a unas prestaciones indiciadas es el de los planes de jubilación, cuyas prestaciones dependían de la evolución de la bolsa. Cuando se introdujeron estas pólizas, se pensaba que servirían para protegerse de la inflación; que la bolsa subiría al mismo ritmo que los precios en general. Sin embargo, ha habido largos periodos de tiempo en los

vados de pensiones han puesto en peligro la viabilidad financiera del programa federal de seguro. El programa gestionado por la U.S. Pension Guaranty Corporation tuvo un déficit de 2.700 millones de dólares en 1992. En respuesta, el Congreso aprobó la Retirement Protection Act de 1994. Actualmente, el programa cubre a 42 millones de trabajadores y de pensionistas y tiene un pequeño superávit. Véase House Committee on Ways and Means, *1998 Green Book*, págs. 905, 909.

[3]Véase Department of Labor, *Pension and Health Benefits of American Workers*, tabla A15; y *Annual Social Security Trustees Report 1998*, 28 de abril de 1998, pág. 2. Es interesante el hecho de que cuando se compara la seguridad social con las compañías aseguradoras privadas (incluidas las pensiones vitalicias) más en general, el Estado parece incluso más favorable. Las aseguradoras privadas gastan un dólar en costes administrativos, dividendos (beneficios) e impuestos por cada dos dólares que pagan en prestaciones. Véase Charles T. Goodsell, *The Case for Bureaucracy*, Chatham, N. J., Chatham House Publishers, 1983, pág. 52.

que los precios de las acciones no han subido al mismo ritmo que la inflación y, en general, hoy se reconoce que las acciones protegen relativamente poco de la inflación.

Los riesgos de la inflación constituyen un ejemplo de una importante clase de riesgos, denominados **riesgos sociales.** Se trata de riesgos a los que se enfrenta la sociedad en su conjunto. Para una empresa privada de seguros es difícil soportarlos. Al margen de circunstancias excepcionales como las guerras, los fallecimientos de individuos diferentes son acontecimientos "independientes". La empresa que asegura a un gran número de personas puede predecir con bastante precisión el número que morirá cada año. Pero si estalla una gran guerra, este número puede ser mucho mayor. Por ese motivo, la mayoría de las pólizas excluye de la cobertura de muerte en una guerra. Del mismo modo, si una empresa se asegurara contra la inflación, y ésta aumentara a un ritmo más rápido de lo previsto, incurriría en una pérdida en todas sus pólizas, y podría muy bien llegar a una situación en la que no pudiera cumplir todos sus compromisos al mismo tiempo. Quizá sea esa en parte la razón por la que no hay un mercado de seguros contra la inflación; en realidad, los individuos no pueden cubrirse contra la inflación comprando un título o una combinación de títulos privados.

Aunque el mercado no puede proporcionar o, al menos, no ha proporcionado un seguro contra la inflación, el Estado sí puede. Puede vender —y de hecho, desde comienzos de enero de 1997, Estados Unidos vende— bonos, cuyos rendimientos están garantizados en términos reales. Por lo tanto, aunque una de las grandes ventajas de la seguridad social se halla en que protege en alguna medida a los pensionistas de la inflación, no es por sí sola un poderoso argumento a favor de la seguridad social.

Existen dos grandes distinciones entre la capacidad del Estado para asegurar contra los riesgos sociales y la de las empresas privadas. En primer lugar, el Estado puede cumplir sus obligaciones recaudando impuestos. En segundo lugar, puede asumir los riesgos repartiéndolos entre las diversas generaciones. Por ejemplo, puede repartir los costes de una guerra entre la generación actual y las futuras; reduciendo la inversión durante el periodo qué dura la guerra y gravando posteriormente a los jóvenes en beneficio de los ancianos, puede repartir, de hecho, los costes de la guerra entre la generación que está trabajando durante el periodo de la guerra y las siguientes. Si la economía atraviesa por un periodo inflacionista especialmente malo, puede transferir parte de la carga a las generaciones trabajadoras más jóvenes.

14.1.3 La selección adversa, las diferencias de riesgo y el coste del seguro

Un tercer problema importante de los seguros privados es el hecho de que cada individuo tiene una esperanza de vida distinta. Consideremos el caso de un seguro de vida, que ofrece una cantidad fija a los dependientes de la persona asegurada cuando ésta fallece (por lo tanto, se trata, de hecho, de un seguro de muerte o de viudedad). La empresa que vende una póliza de un seguro de vida no quiere asegurar a las personas que tienen una elevada posibilidad de morir; si la compañía sabe que la tienen,

insistirá en cobrar una elevada prima. Ésta será especialmente elevada en el caso de las personas que tengan más de sesenta y cinco años o con problemas cardíacos. En cambio, para las empresas privadas de seguros que venden planes de jubilación, la preocupación es exactamente la contraria: sólo quieren asegurar a las personas que están enfermas y que tienen probabilidades de morir pronto. Dado que las mujeres viven más que los varones, antes las compañías de seguros cobraban, en algunos países, a las mujeres primas menores en el caso de los seguros de vida, pero mayores en el de las pensiones vitalicias.

En la medida en que puedan identificarse fácilmente estas diferencias entre las esperanzas de vida de los distintos individuos, la eficiencia económica requiere que las empresas privadas de seguros cobren primas que las reflejen. Hay quienes creen que esto es injusto, pues si una persona tiene la mala suerte de gozar de una mala salud, sólo falta que encima se le cobre una prima más alta por su seguro de vida.

En la práctica, es costoso identificar los buenos riesgos y las empresas aseguradoras dedican considerables recursos a intentarlo. De hecho, los beneficios de una aseguradora pueden aumentar tanto mejorando los métodos para distinguir los riesgos buenos de los malos como mejorando la eficiencia y la calidad del servicio global prestado. Si las compañías privadas de seguros no pueden discriminar entre los individuos según sus niveles de riesgo, surge otro problema. En condiciones de equilibrio competitivo, las primas deben reflejar el riesgo *medio* de los que compran la póliza (en el caso de un seguro de vida o de un plan de jubilación, corresponde a la esperanza media de vida). Pero eso significa que los riesgos buenos subvencionan, de hecho, a los malos. En el caso de los planes de jubilación, los que mueren jóvenes subvencionan a los que viven muchos años; en el caso del seguro de vida, los que viven muchos años subvencionan a los que mueren jóvenes. Eso significa, a su vez, que los riesgos buenos reciben, en promedio, de la compañía de seguros menos de lo que invierten. Para ellos, el seguro es una apuesta mala. Pero si algunas personas saben que son bajos riesgos, pero no pueden demostrarlo a la aseguradora y si no son muy reacias, no comprarán el seguro. Cuando los mejores riesgos dejan de comprar un seguro, las primas deben aumentar. Este proceso, por el cual sólo los riesgos peores compran un seguro privado, se denomina *selección adversa.*[4] Es posible que explique en parte las elevadas primas de las pensiones vitalicias. Sin embargo, el Gobierno puede obligar a todos los individuos a comprar el seguro para evitar el problema de la selección adversa. De esa manera realiza una cierta redistribución; los riesgos buenos pagan más de lo que les "correspondería" y los riesgos malos pagan menos de lo que "deberían".

[4]Para un análisis más extenso de los efectos de la selección adversa en los mercados de seguros, véase M. Rothschild y J. E. Stiglitz, "Equilibrium in Competitive Insurance Markets", *Quarterly Journal of Economics*, 90, 1976, págs. 629-50.

14.1.4 El riesgo moral y la seguridad social

Existe otra razón por la que las empresas privadas de seguros sólo suelen ofrecer un seguro limitado: el seguro puede reducir los incentivos de la gente para evitar que ocurra el hecho contra el que se aseguran; en el capítulo 12 llamamos a este fenómeno *riesgo moral.*

La gente, cuando considera la posibilidad de ahorrar para su jubilación, se enfrenta a dos importantes fuentes de riesgo. En primer lugar, no sabe cuánto tiempo vivirá después de jubilarse. Una persona que no suscriba un plan de jubilación tendrá que administrar sus recursos cuidadosamente; tendrá que plantearse la posibilidad de que viva más de la media. Al asegurarse contra este riesgo, no surge ningún problema de riesgo moral importante. Pero sí surge en el caso del segundo riesgo, para el que la seguridad social ofrece un seguro; los individuos no saben si se encontrarán en condiciones de trabajar a los sesenta y dos años, a los sesenta y cinco o a los setenta. Algunas personas gozan de una buena salud y sus cualificaciones no se han quedado obsoletas; continúan trabajando después de los setenta. Otras no pueden trabajar; quedan incapacitadas. Pero otras muchas se encuentran en una situación intermedia cuando tienen entre sesenta y dos o sesenta y cinco años; no están incapacitadas desde el punto de vista médico, pero cada vez les resulta más difícil o menos placentero o menos productivo trabajar. Las personas, cuando son más jovenes, prefieren asegurarse contra la posibilidad de encontrarse en esta área gris, de no estar tan incapacitadas como para conseguir una invalidez médica, pero no encontrarse tan bien como para poder seguir trabajando fácilmente. La seguridad social proporciona ese seguro; permite en algunos casos y en algunos países jubilarse a los sesenta y dos años si se desea. Pero cuanto mejor es el "seguro" —mayor es la proporción de los ingresos del trabajo que reemplaza la pensión—, menores son los incentivos para trabajar; si la sustitución es total, incluso las personas que se encuentren perfectamente bien y que sean muy productivas pueden llegar a sentir la tentación de jubilarse. Éste es el problema esencial de riesgo moral que plantea la seguridad social.

El hecho de que el mercado privado no proporcione un seguro completo no debe entenderse como una consecuencia caprichosa de la rapacidad de las compañías de seguros que tratan de explotar al consumidor desventurado, sino más bien como una respuesta racional a un problema económico capital: dar al menos unos incentivos mínimos a los asegurados. En la medida en que eso explique las limitaciones de los seguros que ofrece el mercado privado, no hay razón alguna para creer que el Estado puede hacerlo mejor: la disyuntiva, a la que se enfrentan los seguros públicos, entre la reducción del riesgo y los incentivos es la misma. En otras palabras, la preocupación por el problema de riesgo moral limita el alcance del seguro que puede ofrecerse, ya sea a través del mercado privado o a través del Estado.[5]

[5]Se trata de una leve simplificación. Las disyuntivas, tal como las ve una compañía aseguradora privada, pueden parecer muy diferentes a como las ve el Estado. Por ejemplo, el Estado debe ser consciente de que la jubilación anticipada puede provocar una pérdida de ingresos fiscales, consideración que a las compañías privadas no les preocuparía.

14.1.5 Las pensiones de jubilación como un bien preferente

Incluso cuando hay mercados buenos de seguros, está justificada la intervención del Estado; si la sociedad cree que no tiene capacidad para ayudar a un anciano con problemas económicos porque no ha sido previsor y no ha hecho planes para su jubilación, está justificado *obligar* a la gente a hacerlos. Los que sí toman medidas con vistas a su jubilación puede parecerles injusto tener que soportar la carga de los que podrían haberlas tomado, pero no han sido suficientemente previsores. Desde este punto de vista, las pensiones de jubilación (o los seguros de vida) son un bien preferente, es decir, un bien que un Estado paternalista impone a los individuos por su propio bien. Pero es diferente de muchos otros bienes preferentes, en el sentido de que una importante parte de los costes de que un individuo no haya comprado el bien recae sobre otros. En la medida en que esto justifica la existencia de un seguro social, sólo explica el derecho del Estado a obligar a la gente a comprar un seguro pero no a obligarlos a comprárselo al propio Estado. Y sólo constituye un argumento a favor de un cierto "nivel básico" de seguridad social, justo lo suficientemente alto para que el Estado no tenga necesidad de elevar aún más su consumo, si la gente no ahorra más.

Fallos del mercado

Elevados costes de transacción.
Seguro incompleto.

- Incapacidad de los mercados privados para asegurar los riesgos sociales: ausencia de indiciación.
- Selección adversa: posible explicación de las imperfecciones de los mercados de pensiones vitalicias.
- Riesgo moral.

Seguro de jubilación como bien preferente: problema de riesgo moral creado al ayudar a los que no pueden valerse por sí mismos.

14.2 ¿Debe reformarse la seguridad social?

El análisis anterior aclara los diferentes papeles que desempeña la seguridad social. Es un plan de ahorro forzoso, que garantiza que los individuos ahorren lo suficiente para no ser una carga para el Estado en su vejez; es un plan de pensiones vitalicias indiciadas para tener en cuenta la inflación, en el cual todas las personas cotizan lo mismo, independientemente de su estado de salud y de su esperanza de vida, obtienen las mismas prestaciones, cuya cuantía está indiciada con respecto a la inflación;

y es un programa redistributivo.[6] Para sus defensores, esta combinación es una de sus ventajas; es posible que haya contribuido a reducir la pobreza de los ancianos más de lo que podría ser políticamente aceptable en un programa de redistribución *explícita* (actualmente, en Estados Unidos hay menos ancianos pobres que desde que comenzaron a recogerse datos a finales de los años cincuenta). Para sus críticos, esta combinación es uno de sus defectos: crea una falta de *transparencia,* que debe ser el sello distintivo de un Estado democrático. De la misma forma que ha habido crecientes demandas de "veracidad en la publicidad" —el consumidor debe tener la información necesaria para saber lo que compra— lo mismo ha ocurrido en el sector público. Los contribuyentes deben saber, por ejemplo, en qué medida están utilizándose sus impuestos o sus cotizaciones a la seguridad social para redistribuir la renta de un grupo en favor de otro. La falta de transparencia puede contribuir a las dificultades que plantea la reforma de la seguridad social, ya que se confunden los mitos con la realidad. Por ejemplo, los ancianos se oponen a que se recorten las prestaciones, creyendo que ya las han pagado a través de sus cotizaciones sociales, incluso aunque el valor de las prestaciones sea muy superior al valor de sus cotizaciones.

La reforma de la seguridad social es difícil tanto porque desempeña muchas funciones como porque trata de resolver muchos fallos del mercado. Por ejemplo, *si* la seguridad social fuera únicamente un "plan de ahorro forzoso", no está claro que debiera obligarse a la gente a ahorrar a través del Estado; una obligación de ahorro privado surtiría el mismo efecto. Antes de pasar a analizar estas cuestiones relacionadas con la reforma, primero analizaremos las quejas contra la seguridad social, es decir, por qué es necesaria una reforma.

La seguridad social ha sido un éxito desde muchos puntos de vista: mientras que antes la pobreza de los ancianos se consideraba un verdadero problema social, hoy no sólo son mucho más bajas las tasas de pobreza de los ancianos sino que, además, en Estados Unidos son más bajas que las de la población en general. Los beneficiarios no sólo son estas personas sino sus hijos, que de lo contrario ayudarían a mantenerlos o se sentirían culpables por no hacerlo. Antes los ancianos a menudo no tenían más remedio que irse a vivir a casa de los hijos; hoy pueden elegir y cada vez es mayor el número de ellos que decide seguir haciendo vida independiente.[7]

[6]Antes proporcionaba un seguro contra la "obsolescencia prematura": las personas que se jubilaban antes, bien por problemas de salud, bien porque sus cualificaciones ya no eran muy valoradas en el mercado de trabajo, eran compensadas, de hecho, recibiendo un mayor valor actual descontado de las prestaciones (aunque unas prestaciones anuales menores). En el futuro, ya no será así, ya que las personas que se jubilen anticipadamente cobrarán menos todos los meses.

[7]De hecho, los datos sobre la pobreza de los hogares probablemente subestimen como consecuencia la mejora de la situación económica de los ancianos. Cuando éstos tienen su propio hogar, la renta del hogar puede ser inferior al umbral de pobreza, mientras que cuando vivían con sus hijos, es posible que se encontraran por encima del umbral de pobreza. En la medida en que han *optado* por seguir viviendo en su propio hogar, su bienestar mejora, a pesar de que las estadísticas sobre la pobreza mostrarían un aumento del número de ancianos que viven en hogares que se encuentran por debajo del umbral de pobreza.

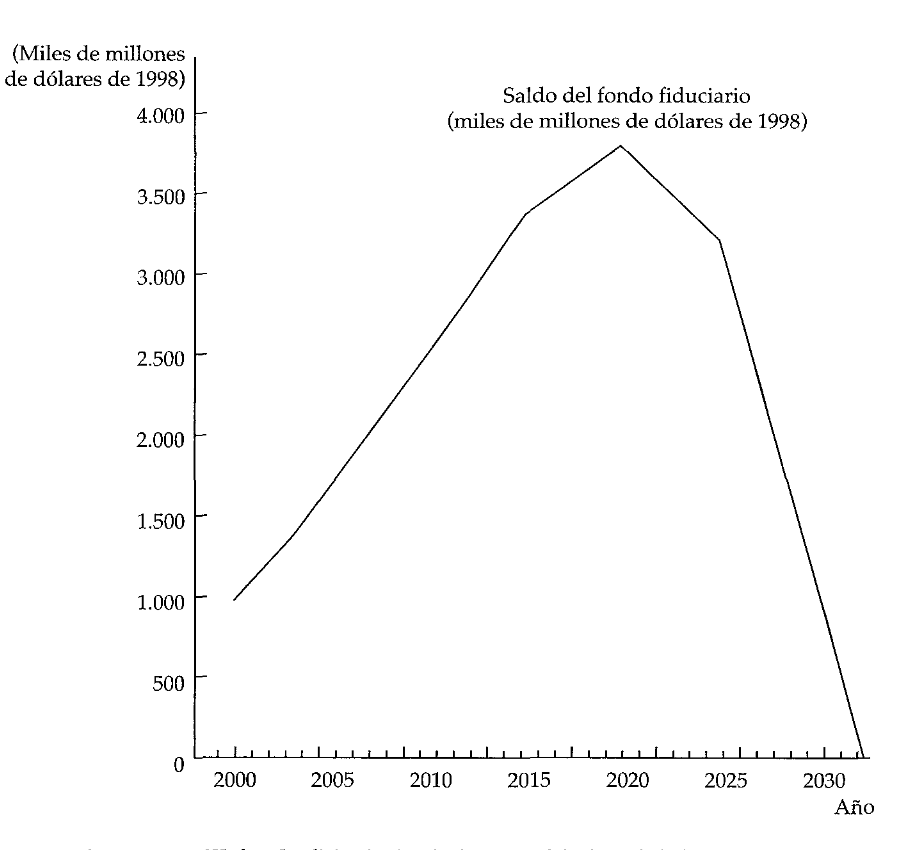


Figura 14.1. El fondo fiduciario de la seguridad social de Estados Unidos. Se prevé que a partir de 2020 el fondo fiduciario de la seguridad social comenzará a agotarse y que en 2032 estará totalmente agotado.

Fuente: Department of Health and Human Services, Social Security Administration, *1998 Annual Report of the Board of Trustees of the Federal Old-Age and Survivors Insurance and Disability Insurance Trust Funds,* 28 de abril de 1998, tabla III.B3.F19 (proyecciones intermedias).

Hay cinco grandes quejas contra la seguridad social. En primer lugar, está contribuyendo a las crisis presupuestarias a largo plazo de muchos países. En Estados Unidos, por ejemplo, a partir de 2021 los ingresos serán menores que los gastos, por lo que se recurrirá al fondo fiduciario que se ha apartado para satisfacer las necesidades de los ancianos; éste se agotará hacia 2032[8] (véase la figura 14.1). Como consecuencia, se ha perdido confianza en el sistema de seguridad social. Por ejemplo,

[8]Las estimaciones precisas varían de un año a otro. Estas cifras proceden del *Annual Social Security Trustees Report 1998,* 28 de abril de 1998, pág. 4.

según una encuesta realizada recientemente a personas de 18-34 años, son más los que creen en los ovnis (46%) que los creen que la seguridad social existirá para cuando se jubilen (28%).[9]

En segundo lugar, los críticos alegan que la seguridad social reduce los incentivos para ahorrar y, por lo tanto, frena el crecimiento de la economía. En tercer lugar, sostienen que reduce los incentivos para esforzarse. En cuarto lugar, se quejan de que genera una baja tasa de rendimiento, por lo que es una mala inversión. Y en quinto lugar, que contiene algunas injusticias en su concepción.

Merece la pena señalar que en Estados Unidos *no* hay grandes quejas sobre la eficiencia de la administración de la seguridad social ni sobre su sensibilidad hacia sus "clientes". Milagrosamente, parece que es el único gran organismo público que ha conseguido informatizarse. Sus costes administrativos totales son bajos en comparación con los de organismos públicos o privados que realizan actividades parecidas. Y según una encuesta reciente sobre la satisfacción de los consumidores que centraba la atención en el servicio telefónico, la administración de la seguridad social se encontraba entre las cuatro primeras "compañías".

14.2.1 La naturaleza de la crisis presupuestaria

El problema presupuestario esencial del sistema de seguridad social, que actualmente es de reparto, radica en que su viabilidad financiera depende del cociente entre el número de trabajadores y el de pensionistas. Como muestra la figura 14.2, ese número ha disminuido considerablemente en Estados Unidos, pasando de más de 16 en 1950 a algo más de 3 actualmente; y se prevé que pasará a 2 en los próximos cuarenta años. El cambio se debe a tres razones: se ha adelantado la edad de jubilación,[10] ha aumentado la longevidad[11] y ha disminuido el crecimiento de la población.[12] Las dos primeras razones se traducen en un aumento de la población jubilada y la tercera sig-

[9]Peter G. Peterson, *Will America Grow Up before It Grows Old?*, Nueva York, Random House, 1996.

[10]En 1940, la edad media a la que los pensionistas comenzaban a recibir pensiones era de 68,8 en el caso de los hombres y de 68,1 en el de las mujeres. En 1991, había descendido a 63,7 en el caso de los hombres y a 63,7 en el de las mujeres. En 1950, el 46% de los hombres de 65 años o más trabajaba; en 1991, sólo el 16%. Steuerle y Bakija, *Retooling Social Security for the 21st Century*, pág. 43. Véase House Committee on Ways and Means, *1998 Green Book*, para más información sobre las edades de jubilación.

[11]En 1940, la esperanza media de vida que les quedaba a las personas que sobrevivían a los 65 años era de 12,7 años en el caso de los hombres y de 14,7 en el de las mujeres. En 1990, estas cifras habían ascendido a 15,3 en el caso de los hombres y a 19,6 en el de las mujeres. En 2050, se prevé que aumentarán aún más: 18 en el caso de los hombres y 22,4 en el de las mujeres. Steuerle y Bakija, pág. 41.

[12]Las tasas de fecundidad (el número de hijos nacidos por mujer), tras alcanzar un máximo de 3,7 en 1957, han descendido a alrededor de 2. Con estas bajas tasas de fecundidad, la población (excluida la inmigración) comenzará a disminuir. Véase U.S. Department of Health and Human Services, Social Security Administration, Office of the Actuary, *Social Security Area Population Projections: 1991*, febrero, 1992, tabla 3.

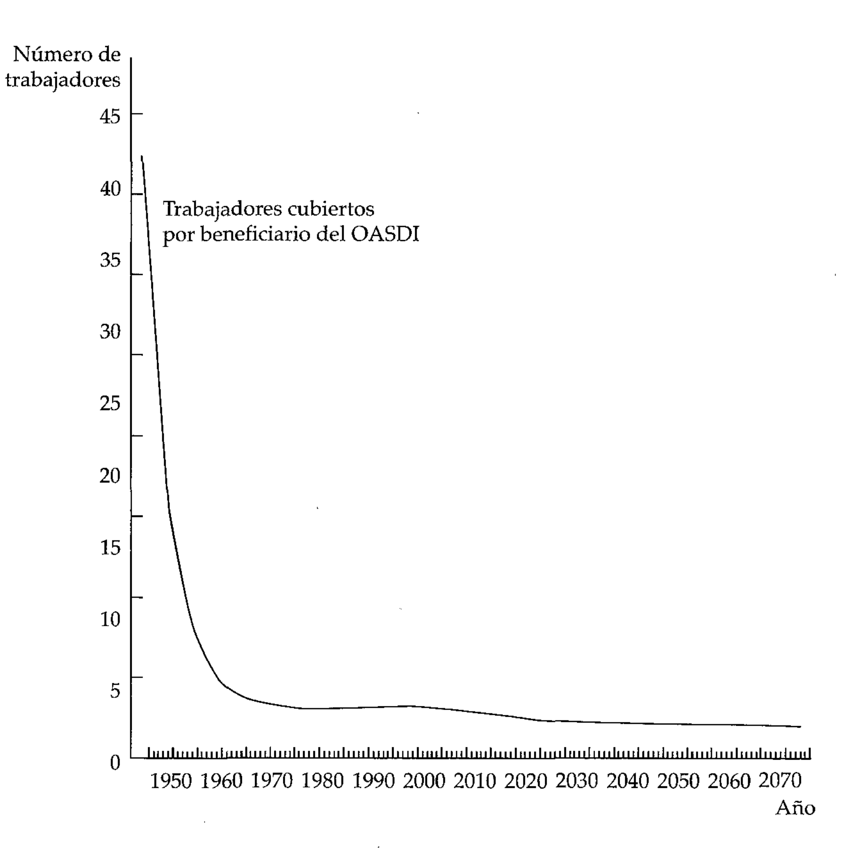


Figura 14.2. Cociente entre los trabajadores cubiertos y los beneficiarios del Old-Age, Survivors, and Disability Insurance (OASDI). Desde que se creó el OASDI, ha disminuido notablemente el número de trabajadores por beneficiario. Se espera que el cociente disminuya durante mucho tiempo en el futuro.

Fuente: Department of Health and Human Services, Social Security Administration, *1998 Annual Report of the Board of Trustees of the Federal Old-Age and Survivors Insurance and Disability Insurance Trust Funds*, 28 de abril de 1998, tabla II.F19 (proyecciones intermedias).

nifica que el cociente entre jóvenes y ancianos es menor de lo que solía ser. El aumento de la actividad femenina durante las tres últimas décadas ha contrarrestado algo estas tendencias demográficas, pero en las décadas venideras predominarán las tendencias subyacentes.

El segundo factor que determina la viabilidad del sistema es la tasa de aumento de la productividad. Lo que importa es la renta de las personas que trabajan en relación con las prestaciones de los pensionistas. Si la renta está aumentando rápidamente, debido a un aumento de la productividad, hay más renta para mantener a los pen-

sionistas. Pero la tasa de aumento de la productividad (y la correspondiente tasa de aumento de la renta) ha disminuido notablemente —más de la mitad— desde 1973 en Estados Unidos,[13] agravando los problemas presupuestarios.[14] Incluso aunque los indicios actuales de recuperación de la productividad representan algo más que una tendencia a corto plazo —es demasiado pronto para saberlo— la recuperación es demasiado pequeña para restablecer la viabilidad financiera.

La seguridad social no es más que uno de los muchos programas destinados a los ancianos; en el capítulo 12 se analizaron otros (Medicare y la parte de asistencia a largo plazo de Medicaid). Comparten los problemas que acabamos de analizar: estos programas destinados a una creciente población anciana impondrán una carga cada vez mayor a la población trabajadora. En Estados Unidos, el problema se materializará cuando se jubile la generación perteneciente al "baby boom" que comenzará en algún momento a la vuelta de siglo. La mayoría de los países industrializados avanzados tiene problemas aun más graves y muchos —incluido Japón— los tendrán antes.

En conjunto, estos programas plantean un enorme problema presupuestario. Se prevé que los gastos realizados en estos programas (en su concepción actual), en porcentaje del PIB, se duplicarán con creces entre 1997 y 2050, pasando de 9% a alrededor de 20 (véase la figura 14.3). Dado que históricamente la proporción federal de impuestos con respecto al PIB ha girado, en promedio, en torno al 19 o 20%, habría que subir considerablemente los impuestos o recortar radicalmente otros programas públicos para hacer frente a estos gastos.

La propia seguridad social sólo contribuye en una pequeña parte al problema: se prevé que sus gastos pasarán de un 4,7% del PIB a un 6,3. El problema de la seguridad social es más pequeño y más fácil de resolver. Se trata *simplemente* de un problema financiero: o bien hay que aumentar los ingresos (las cotizaciones), o bien hay que reducir las prestaciones. La diferencia podría corregirse definitivamente con una subida de los impuestos del orden de 3 puntos porcentuales o con una disminución de las prestaciones de una magnitud correspondiente.[15]

Pero los gastos de Medicare y de Medicaid están aumentando *tanto* porque está aumentando el número de ancianos *como* porque está aumentando el coste del *propio conjunto de prestaciones*. Por lo tanto, un importante reto que tienen ante sí estos pro-

[13]Hasta 1973, la tasa anual de aumento de la productividad fue, en promedio, del 2,9% durante décadas; entre 1973 y 1993, fue en promedio del 1,1%. Desde entonces, las diferentes estadísticas muestran o un leve aumento o una leve disminución. Véase *Economic Report of the President, 1997*.

[14]El problema se ha agravado aún más como consecuencia del aumento de la desigualdad de la renta. Por lo tanto, aunque hayan aumentado la productividad y los salarios medios, los salarios reales *medianos* —que son mucho más importantes para el programa de seguridad social— no han aumentado al mismo ritmo.

[15]Estas cifras son algo inciertas. Los fideicomisarios de la seguridad social estiman distintas hipótesis de trabajo, que implican diferentes tasas de crecimiento de la producción, de la población, etc. En la hipótesis de trabajo más pesimista, la diferencia es el doble de grande. En la optimista, hay incluso un superávit con el sistema actual.

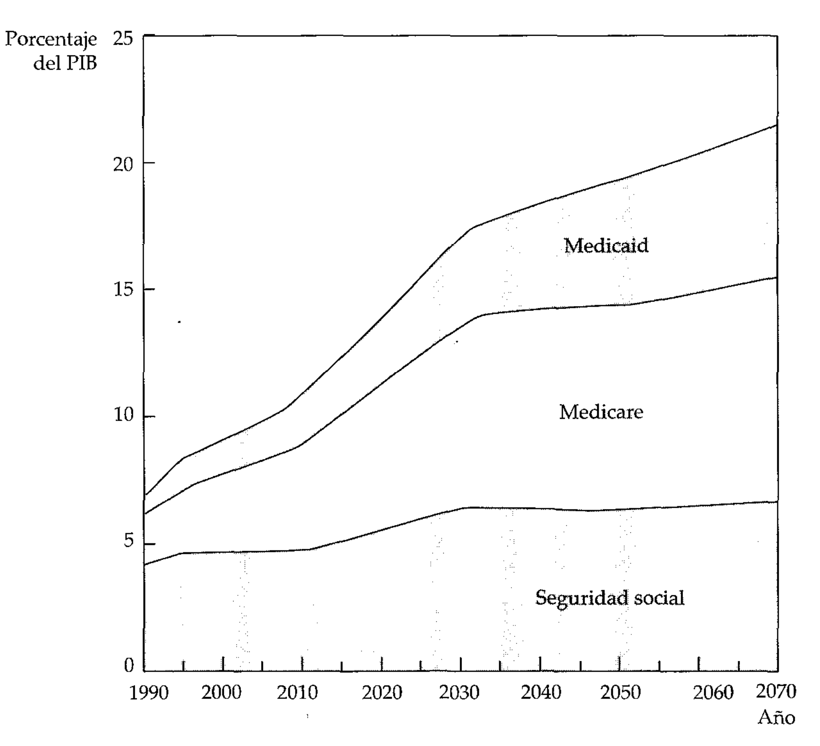


Figura 14.3. Crecimiento del gasto en prestaciones basadas en derechos adquiridos, Estados Unidos. Se prevé que el gasto en seguridad social, Medicare y otras prestaciones basadas en derechos adquiridos aumentará hasta representar un 20% o más del PIB, expulsando otros gastos públicos o exigiendo una gran subida de los impuestos.
Fuente: *Economic Report of the President, 1997*, gráfico 3-4.

gramas es contener los costes, lo cual significa reformar el sistema de asistencia sanitaria, cuestión mucho más complicada (véase el capítulo 12).

Se teme en especial que estos programas, destinados a los ancianos, estén reduciendo los gastos realizados en los niños, es decir, inversiones en el futuro del país. Resulta que actualmente la Administración federal gasta más de once veces más por cada anciano que por cada niño,[16] a pesar de que los niños tienen muchas más probabilidades que los ancianos de vivir en la pobreza.

[16] La cifra, aunque se cita frecuentemente, puede ser algo engañosa, ya que incluye las prestaciones federales de la seguridad social, que pueden concebirse como prestaciones por las que ha cotizado el propio individuo, de la misma forma que hubiera hecho si hubiera comprado una póliza de jubilación; en realidad, sólo debería incluirse el componente de *transferencia* para hacer la comparación.

Causas del desequilibrio presupuestario

Disminución del crecimiento de la población.
Disminución del crecimiento de la productividad.
Reducción de la edad de jubilación.
Aumento de la longevidad.

14.2.2 El ahorro

La existencia de seguridad social reduce la cantidad de dinero que necesita ahorrar la gente para su jubilación. Se teme que eso provoque una disminución del ahorro agregado y, por lo tanto, de la inversión y del crecimiento de la productividad. La magnitud de su influencia en el ahorro y sus consecuencias para el crecimiento han sido objeto de debates.

Mientras que Martin Feldstein, profesor de la Universidad de Harvard (y antiguamente presidente del Council of Economic Advisers) sostiene que es posible que la seguridad social haya provocado una reducción del ahorro privado en Estados Unidos de nada menos que del 60%,[17] otros sostienen que sus efectos son mucho menores y que es posible que el sistema en realidad haya fomentado el ahorro.[18] Permite a la gente jubilarse antes y cuando piensa en la jubilación anticipada, se da cuenta de que necesita más de lo que proporciona la seguridad social. Esta perspectiva es coherente con el notable aumento de los planes privados de pensiones, que se produjo des-

[17]La fuente original de estos argumentos es Martin Feldstein, "Social Security, Induced Retirement, and Aggregate Capital Accumulation", *Journal of Political Economy*, 82, nº 5, 1974, págs. 905-26. En un artículo más reciente, Feldstein intenta responder a su crítica y muestra que sus resultados son sólidos: "Social Security and Saving: New Time Series Evidence", *National Tax Journal*, 49, nº 2, junio, 1996, págs. 151-64.

[18]Existe una considerable controversia sobre los resultados de Feldstein, que implican algunas cuestiones técnicas. S. Danziger, R. Haveman y R. Plotnick llegan a la conclusión en "How Income Transfers Affect Work, Savings, and Income Distribution" (*Journal of Economic Literature*, septiembre, 1981) de que los programas de transferencias (en los que predomina el efecto de la seguridad social), "...han reducido el ahorro privado anual entre 0 y 20% en relación con el valor que tendría sin estos programas y la estimación más probable se encuentra cerca del extremo inferior de este intervalo". Robert Barro ha adoptado una postura más extrema y basándose en argumentos teóricos sostiene que el programa de seguridad social no debería influir en el ahorro, ya que los padres ajustan simplemente la herencia que dejan a sus hijos en respuesta al programa de seguridad social (dejan mayores herencias en respuesta a los mayores déficit). También ha intentado confirmar empíricamente esta proposición, aunque la mayoría de los economistas se muestran escépticos. Véase R. J. Barro, *The Impact of Social Security on Private Savings*, Washington, D.C., American Enterprise Institute, 1978.

pués de que comenzara la seguridad social y que representa más de un 60% del ahorro personal en Estados Unidos.[19]

En una economía abierta (en la que el país pueda pedir préstamos exteriores), una reducción del ahorro no tiene por qué traducirse directamente en una disminución de la inversión y, por lo tanto, en una disminución de la productividad;[20] actualmente, parece como si una reducción del ahorro de 100 dólares provocara una disminución de la inversión de alrededor de 40 o 60 dólares. Por lo tanto, la repercusión negativa en el ahorro continúa siendo un motivo de preocupación.

La baja tasa de ahorro de Estados Unidos es un problema que probablemente haya contribuido a la baja tasa de crecimiento de la productividad en las últimas décadas. Aunque es difícil resolver el problema y para ello será necesario algo más que una reforma de la seguridad social, los poderes públicos han de preguntarse si hay reformas de la seguridad social que aumentarían el ahorro nacional. Las modificaciones recientes de la tributación —como consecuencia de las cuales los pensionistas que tienen una renta más alta pagan en impuestos el 85% de las prestaciones de la seguridad social— reducen el rendimiento neto del ahorro y, por lo tanto, el nivel de ahorro de muchas personas. Una reforma que aumentaría probablemente el ahorro nacional sería un sistema de pensiones totalmente capitalizado, de tal manera que cada generación apartara dinero para sus propias prestaciones. Una reforma más controvertida, que según algunos aumentaría el ahorro, es la privatización de la seguridad social. Este tema se analiza más adelante en el presente capítulo.

14.2.3 La oferta de trabajo

La seguridad social también influye en la oferta de trabajo: induce a la gente a jubilarse antes. Ya hemos señalado que las tasas de actividad de las personas de más de sesenta y cinco años han disminuido notablemente en las últimas décadas, al tiempo que han aumentado extraordinariamente las prestaciones de la seguridad social por beneficiario (durante el periodo 1968-1976, en Estados Unidos por ejemplo, las prestaciones reales aumentaron un 39%). Michael Hurd y Michael Boskin sostienen que la reducción de las tasas de actividad se ha debido en gran parte al aumento real de las prestaciones de la seguridad social.

Los programas públicos producen tanto efectos-renta como efectos-sustitución. Los segundos generan ineficiencia. En el caso de la seguridad social, se dan ambos. La gran transferencia de recursos a los jubilados produce un efecto-renta: éstos reciben una parte de estos mayores ingresos en forma de ocio adicional, como jubilación

[19]Bureau of Economic Analysis, *National Income and Product Accounts Annual Data*, tablas 2.1, 6.11B, 6.11C y 8.18 para algunos años.

[20]Sin embargo, incluso en ese caso provoca un aumento del endeudamiento con los extranjeros y, por lo tanto, una reducción del futuro nivel de vida.

anticipada. Pero también produce un efecto-sustitución, debido a que la seguridad social altera el rendimiento del trabajo.

Sin embargo, existe una gran controversia sobre la magnitud e incluso sobre el sentido del efecto-sustitución. Conforme la gente trabaja más años, sus cotizaciones totales a la seguridad social aumentan. Pero sus pensiones anuales también aumentan. Ahora bien, ¿aumentan lo *suficiente* para compensar el aumento de los pagos? Actualmente, en Estados Unidos se ha calculado que el ajuste no es suficiente, pero como consecuencia de la ley de reforma de 1983, en el año 2008 el ajuste será total en promedio. Y en este país, en los últimos años, ha habido un factor que ha inducido a los trabajadores a seguir trabajando; la magnitud de las pensiones de la seguridad social depende de las cotizaciones de los años anteriores. En 1937, los trabajadores sólo estaban obligados a cotizar por los primeros 3.000 dólares de su salario anual; en 1967, la cifra era de 65.400 dólares. Por lo tanto, como consecuencia de la forma en que se calculan las prestaciones de la seguridad social, una persona que perciba, por ejemplo, unos ingresos de 40.000 dólares puede ver hoy aumentadas significativamente sus prestaciones si continúa trabajando uno o dos años más.

Sin embargo, en el caso de muchas personas el sistema de seguridad social no acaba actuando como un impuesto. Sus mayores cotizaciones "compran" unas pensiones mucho mayores. El sistema sólo actúa como un impuesto en la medida en que la gente es obligada a ahorrar más de lo que quizá ahorraría o en la medida en que los rendimientos sean menores de los que podrían obtener de otra forma. Dado que la mayoría de las personas ahorran más de lo que les exige la seguridad social, ésta no está *obligándolos* a ahorrar más de lo que les gustaría. En el caso de las personas pobres, la fórmula para calcular las prestaciones hace que las cotizaciones generen unos rendimientos mayores que los que podrían obtener de otra forma y, por lo tanto, se produce un efecto-sustitución positivo; mientras que en el caso de las personas ricas, ocurre lo contrario.

Obsérvese que existen distorsiones tanto si se subvenciona como si se grava a la gente. El hecho de que unos sean subvencionados y otros gravados no elimina las dis-

Efectos de la seguridad social

La seguridad social puede afectar negativamente al ahorro:

- Reduce la necesidad de ahorro privado para la jubilación.
- La disminución del ahorro puede provocar una reducción de la inversión y del crecimiento de la productividad.

La seguridad social puede afectar negativamente a la oferta de trabajo:

- El efecto probablemente sea pequeño en general.
- El efecto puede ser mayor en el caso de los trabajadores de más edad.

torsiones: la distorsión total no está relacionada con el valor medio de la subvención o el impuesto marginal.

Aunque los efectos-sustitución probablemente sean pequeños en el caso de la mayoría de las personas, hay un grupo —los ancianos— en el que probablemente sean grandes por dos razones. En primer lugar, en el caso de las personas de 65-69 años, por cada tres dólares que ganan de más, pierden un dólar de prestaciones, lo que representa de hecho un impuesto sobre las ganancias de un $33^{1/3}$%, además de tener que pagar impuestos sobre la renta sobre los ingresos adicionales. Como consecuencia, la renta salarial de una persona de 66 años que tuviera una elevada renta procedente de inversiones podría estar sujeta a un tipo impositivo marginal efectivo de más del 60%, y eso sin incluir los impuestos locales.[21] Por otra parte, las pensiones se calculan en función de los treinta y cinco años en que el individuo haya ganado más, por lo que las prestaciones de muchos ancianos, especialmente de los que trabajaban a tiempo parcial, no resultan afectadas por sus ganancias adicionales; en su caso, las cotizaciones a la seguridad social son meros impuestos.

14.2.4 La tasa de rendimiento

La cuarta queja, formulada cada vez más, es que la seguridad social no genera una tasa de rendimiento comparable a la de los planes privados de jubilación. Antes no se oía porque, como ya hemos señalado, las prestaciones eran muy superiores a las cotizaciones. Pero en Estados Unidos se ha oído desde las reformas de 1983, al intentar dar una apariencia de responsabilidad fiscal. La queja no es, en cierto sentido, muy exacta. El rendimiento debe compararse con el de un título cuyo riesgo sea parecido, por ejemplo, un bono del Estado indiciado contra la inflación. Aunque estos bonos no existen desde hace suficientemente tiempo como para estar seguros de qué rendirán a largo plazo, sobre todo si Estados Unidos atraviesa un periodo de inflación alta y variable, parece que los rendimientos son comparables (quizá algo más altos) a los que se obtendrían si los fondos se invirtieran en esos títulos. Los rendimientos son mucho más bajos que los que se obtienen en la bolsa cuando ésta está en auge, como a partir de 1995, pero mucho más altos que los que se obtienen en la bolsa cuando cae, como ha ocurrido periódicamente, por ejemplo, en 1929 y en 1987. Las inversiones en acciones generan, pues, mayores rendimientos, pero también tienen mayores riesgos.[22]

[21]Suponga que una persona de 66 años gana 100 dólares más y que se enfrenta a un tipo impositivo marginal del 40%, por lo que después de impuestos sólo le quedan 60 dólares. Pierde 33 dólares en prestaciones. Si el 85% de las prestaciones está sujeto a impuestos, el coste "neto" de esta pérdida es de 22 dólares solamente. Sin embargo, descontando esta cantidad de sus 60 dólares, sólo le quedan 38; en realidad, se enfrenta a un tipo impositivo marginal del 62%.

[22]Existe, en realidad, una cierta controversia sobre esta cuestión: una cartera muy diversificada de acciones mantenida durante más de veinticinco años e invertida en *cualquier* año a partir de 1930 habría

Pero esa no es realmente la cuestión. Estados Unidos tiene un sistema de reparto; en un sistema de reparto, el rendimiento a largo plazo (en condiciones de equilibrio) está relacionado con la tasa de crecimiento de la economía, que normalmente es menor que la tasa de rendimiento del capital.[23] La baja tasa de rendimiento no se debe a que no se haya invertido bien —o a que los costes de transacción sean altos (de hecho, los costes de transacción son considerablemente bajos)— sino simplemente a que el sistema es de reparto. Se podrían aumentar los rendimientos, pero sólo abandonando el sistema; como veremos más adelante, en ese caso se sacrificaría consumo de las generaciones afectadas por el cambio.

14.2.5 Injusticias

En cualquier programa de seguro, debido a su naturaleza, unas personas recuperan más de lo que aportan en primas y otras menos. Los compradores de un seguro contra incendios que no sufran un incendio "pierden" y aquellos cuya casa arda ganan. En la seguridad social, los que viven mucho tiempo recuperan mucho más de lo que aportan, mientras que los que mueren antes de jubilarse recuperan menos. Esto no es en sí mismo injusto.

Razones para reformar la seguridad social

- Desequilibrio presupuestario.
- Influencia negativa en el ahorro.
- Influencia negativa en la oferta de trabajo.
- Baja tasa (percibida) de rendimiento.
- Injusticias: las personas que han cotizado más o menos lo mismo perciben prestaciones actuariales distintas; la redistribución no se basa en una evaluación global de las necesidades.

obtenido mejores resultados que una inversión similar en títulos del Estado. Pero eso no es ninguna garantía de que será así en el futuro. De hecho, a medida que los inversores se han dado cuenta de estas diferencias de rendimientos, han presionado al alza sobre el precio de las acciones, reduciendo sus rendimientos.

[23]Esta cuestión puede analizarse con un modelo esquemático de generaciones sucesivas, en el que cada generación vive dos periodos y trabaja en el primero. En ausencia de crecimiento, un impuesto sobre los jóvenes utilizado para pagar pensiones de jubilación a los ancianos genera un "rendimiento" de cero: cada generación recupera exactamente la cantidad que ha cotizado. Si la población crece a la tasa n y los salarios a la tasa p, los trabajadores reciben cuando son mayores $(1 + n)(1 + p)$ por cada dólar de cotizaciones pagadas cuando son jóvenes.

Pero dentro de la seguridad social, los que cotizan más o menos lo mismo recuperan *en promedio* cantidades distintas. Es decir, sus rendimientos *esperados* son diferentes debido a que tienen diferentes situaciones familiares. Para algunas personas estas diferencias son injustas: ¿por qué ha de recibir más una persona simplemente porque haya *decidido* casarse?[24]

Naturalmente, como la seguridad social tiene un aspecto redistributivo, para algunos no hay ningún problema en que las prestaciones puedan ser grandes en relación con las cotizaciones. Para la mayoría de los observadores, eso no es injusto, en la medida en que los que reciben la redistribución se lo "merecen" en cierto sentido. Pero para decidir la magnitud de la redistribución, la seguridad social sólo tiene en cuenta las cotizaciones sociales del individuo, no su riqueza o su renta no salarial.

14.3 La reforma de la seguridad social

Hay dos grupos de propuestas para reformar la seguridad social. El primero consiste en propuestas de carácter modesto que entrañan una reducción del gasto y un aumento de los ingresos para equilibrar su presupuesto y sólo algunos retoques de su estructura. El segundo consiste en reformas más radicales que entrañan la introducción de importantes cambios estructurales, entre los cuales se encuentra la privatización de la seguridad social.

14.3.1 La reducción de los gastos

Se han formulado algunas propuestas para reducir el gasto sin socavar la eficiencia global del programa.

Ajustes de las fórmulas para calcular las prestaciones. Las fórmulas para calcular las prestaciones podrían ajustarse de manera que sólo disminuyera levemente el gasto y aumentaran incluso la eficiencia y la equidad. Por ejemplo, como ya se ha señalado antes, en Estados Unidos las prestaciones se calculan sobre los salarios del trabajador durante los treinta y cinco años en los que haya ganado más. Las personas que trabajan más años —pero cuyos ingresos no son los más altos en sus últimos años de trabajo— no ven aumentar las prestaciones recibidas a pesar de pagar cotizaciones adicionales. La fórmula podría ajustarse de una forma que no afectara a las presta-

[24]Dado que los hombres casados tienden a vivir más, incluso aunque la mujer no recibiera prestaciones, las prestaciones actuariales de los hombres casados serían superiores a las de los hombres solteros que cotizan más o menos lo mismo.

Hay otros ejemplos de posibles injusticias: como las mujeres viven más que los hombres, recuperan más que éstos por cotizaciones similares; como los no fumadores viven más que los fumadores, recuperan más por cotizaciones comparables. Las compañías aseguradoras privadas ajustarían los pagos para reflejar las diferencias de esperanza de vida (en los casos en los que se les permite hacerlo).

ciones de la mayoría de los trabajadores que han trabajado a tiempo completo durante toda su vida, pero que al mismo tiempo diera mayores incentivos para trabajar y redujera las prestaciones de los que actualmente tienen incentivos para jubilarse antes debido a la peculiar forma en que se calculan las prestaciones.

Modificación de la edad normal de jubilación. Las reformas de 1983 elevaron a un ritmo muy gradual la edad normal de jubilación hasta llegar a los 67 en el año 2022. El argumento a favor del aumento de la edad de jubilación es que la mejora de la salud en general ha aumentado la longevidad (contribuyendo al problema financiero del sistema); la gente debería permanecer, en promedio, más tiempo entre la población activa (es algo paradójico que al mismo tiempo se haya adelantado la edad real de jubilación). Sin embargo, no todo el mundo goza del mismo estado de salud: un considerable número de ancianos tiene tan mala salud que debe jubilarse a los 65 o a los 62. Si se eleva aún más la edad "normal" de jubilación —por ejemplo, a los 68— disminuirán las prestaciones que reciban estas personas un 10% o más, lo que podría causar graves dificultades a muchas de ellas, puesto que suelen tener pocos activos u otras fuentes de ingresos. Los partidarios de elevar la edad de jubilación tienen dos respuestas: si esas personas tienen que jubilarse realmente, deben poder percibir prestaciones por incapacidad; y si la reducción de las prestaciones causa verdaderas dificultades económicas, deben tener derecho a prestaciones complementarias. La modificación de la edad de jubilación puede exigir la introducción de ajustes concomitantes en los programas de prestaciones por incapacidad y de ingresos complementarios, pero no existe razón alguna para no introducir modificaciones en la edad de jubilación acordes con los cambios de la situación actual.

Ajuste del índice del coste de la vida. Una vez que una persona se jubila, sus prestaciones aumentan de acuerdo con la tasa de inflación, medida por medio del índice de precios de consumo (IPC). Pero todo el mundo está de acuerdo en que el IPC sobreestima por varias razones técnicas los incrementos del coste de la vida. Una comisión nombrada por el Finance Committee del Senado de Estados Unidos y presidida por Michael Boskin, que fue presidente del Council of Economic Advisers durante la Administración de Bush, declaró en diciembre de 1996 que creía que el IPC sobrestimaba la inflación 1,1 puntos porcentuales al año. Incluso una corrección del IPC de medio punto reduciría considerablemente —nada menos que un tercio— el déficit de la seguridad social a largo plazo.

Algunos sospechan que el índice de precios de consumo, que se basa en el coste de la vida en promedio, subestima los incrementos del verdadero coste de la vida de los ancianos, sobre todo porque éstos tienen unos costes médicos más altos. Pero parece que últimamente el incremento de los costes médicos se ha contenido; y algunos que han examinado atentamente las mejoras de la calidad de la asistencia sanitaria creen, por el contrario, que los costes médicos constituyen uno de los principales casos de sobrestimación: teniendo en cuenta la calidad, es posible que los costes

sanitarios estén aumentando a un ritmo más lento que los precios en general y puede que incluso estén disminuyendo.

Al igual que ocurre en el caso de la modificación de la edad de jubilación, quizá fuera conveniente introducir modificaciones concomitantes en los programas de prestaciones por incapacidad y de ingresos complementarios al mismo tiempo que se ajusta el IPC; pero en la medida en que el ajuste del IPC refleja exactamente los cambios del coste de la vida, sólo pretende garantizar que la propia inflación no cause dificultades económicas adicionales a los ancianos. La inflación tampoco debería ser una excusa para aumentar inintencionadamente las prestaciones reales. Si se desea incrementarlas —lo cual es improbable, dadas las dificultades financieras del sistema— la decisión debería tomarse de forma transparente.

Prestaciones basadas en los ingresos. La seguridad social es un programa poco habitual: redistribuye la renta, pero al redistribuirla, no tiene en cuenta el bienestar general del beneficiario sino sólo su renta salarial (a efectos de cotización). Un multimillonario que haya trabajado poco durante toda su vida —y, por lo tanto, haya percibido un volumen de salarios bajo— recibirá unas prestaciones muy superiores a sus cotizaciones a la seguridad social, la misma cantidad que un trabajador no cualificado que tenga el mismo historial. Por lo tanto, coordinando al menos el componente redistributivo de la seguridad social a los ingresos, aumentaría la equidad y disminuirían los gastos.

Sin embargo, la oposición a las prestaciones subordinadas a los ingresos ha sido firme, pues subordinarlas mostraría explícitamente el papel redistributivo de la seguridad social. Actualmente, muchas personas, cuando no la mayoría, consideran que la seguridad social es más un programa de pensiones de jubilación gestionado por el Estado, al que cotizan (pagan primas) y del que reciben prestaciones acordes con sus cotizaciones. Subordinando las prestaciones a los ingresos, se convertiría en un programa de asistencia social; y los defensores de la seguridad social sospechan que a largo plazo eso socavaría el apoyo al programa.

14.3.2 El aumento de los ingresos

La principal propuesta para aumentar los ingresos es que las prestaciones de la seguridad social estén sujetas al pago de impuestos. Ya hemos señalado antes el carácter anómalo de las redistribuciones de la seguridad social. Existe una anomalía parecida en su tratamiento fiscal. La tributación se basa en el principio general de que los impuestos deben basarse en la "capacidad de pago": las personas que tienen una renta más alta deben pagar unos impuestos más altos. Una excepción importante (que se analizará más extensamente en capítulos posteriores) es que una gran parte de los ahorros para la jubilación está exenta de impuestos, en parte para animar a la gente a ahorrar más para su jubilación o, al menos, para no reducir sus incentivos para ahorrar. Las propias cotizaciones sociales de los individuos se incluyen en su renta y en Esta-

dos Unidos están sujetas a impuestos; pero las cotizaciones que pagan los empresarios en forma de cuota patronal no lo están y, por lo tanto, no están sujetas a impuestos. Al mismo tiempo, antes no se gravaba ninguna de las prestaciones de la seguridad social; actualmente, se grava el 85% de las prestaciones —que representa más o menos las cotizaciones de las empresas más intereses— de las personas de renta alta. Pero no existe ninguna justificación teórica para gravar solamente a las personas de renta alta. Dos ancianos pueden tener exactamente la misma renta de jubilación, una procedente exclusivamente de la seguridad social y otra procedente en gran parte de planes de pensiones privados, pero pagar impuestos distintos. Desde este punto de vista, si la renta procedente de la seguridad social recibiera el mismo tratamiento que otros tipos de ahorros para la jubilación, aumentaría la equidad al tiempo que los ingresos.

Resumen. Estas reformas podrían influir significativamente en la situación presupuestaria de la seguridad social. Según un cálculo, elevando simplemente la edad de jubilación, introduciendo ajustes para tener en cuenta los incrementos del coste de la vida, subordinando las prestaciones a los ingresos y gravando más prestaciones sería posible restablecer el equilibrio presupuestario al menos hasta el año 2030.

14.3.3 Reformas estructurales

Ya se han señalado varias pequeñas reformas estructurales que aumentarían la equidad y la eficiencia y mejorarían la situación financiera de la seguridad social: modificar la fórmula para calcular las prestaciones con el fin de que éstas aumenten con las cotizaciones; subordinar a los ingresos al menos el componente redistributivo de la seguridad social; y dar a la seguridad social al menos el mismo tratamiento fiscal que a otros tipos de ahorros para la jubilación.

Se ha criticado mucho el hecho de que las prestaciones de la seguridad social dependan (en relación con las cotizaciones) de la situación familiar. Actualmente, los cónyuges que no trabajan perciben considerables prestaciones, por lo que las prestaciones actuariales de un trabajador casado cuyo cónyuge no trabaje fuera del hogar son mucho mayores que las de un trabajador soltero que cotice lo mismo. Del mismo modo, las prestaciones en relación con las cotizaciones son menores en el caso de una familia en la que trabajan tanto el marido como la mujer. Los defensores de este trato preferencial a veces sostienen que los cónyuges que permanecen en el hogar para criar a los hijos también trabajan, por lo que deben percibir prestaciones de jubilación. Pero esa no es la cuestión; la cuestión es la magnitud de las prestaciones en relación con las cotizaciones sociales. Podrían proporcionarse prestaciones al cónyuge, pero las prestaciones mensuales se ajustarían para que las personas que cotizan más o menos lo mismo reciban unas prestaciones *actuariales* similares. Es posible que estas injusticias no se tuvieran en cuenta antes, cuando predominaba una estructura familiar, en la que el hombre trabajaba y la mujer permanecía en el hogar. Dada la diversidad

actual de estructuras familiares y de pautas de trabajo, cada vez preocupan más estas injusticias.

Se han propuesto dos grandes cambios, además de estas reformas estructurales. Uno consiste en invertir el fondo fiduciario de la seguridad social en acciones y el otro en privatizarla.

La inversión del fondo fiduciario en acciones. Durante los últimos setenta y cinco años por lo menos, todo el que ha invertido en acciones en general y las ha conservado durante veinte años o más, ha obtenido mejores resultados que si hubiera invertido una cantidad similar en bonos del Estado. Las acciones han generado unos rendimientos esperados considerablemente mayores a largo plazo —según algunas estimaciones, la diferencia de rendimiento anual medio es del 4% o más— sin ningún riesgo adicional. Si se invirtiera una parte del fondo fiduciario de la seguridad social en una amplia variedad de acciones, mejoraría su situación financiera. Se han realizado ejercicios de simulación basados en la distribución de los rendimientos de las acciones en los últimos setenta y cinco años y se ha observado que incluso aunque no se realizaran reformas, podría prolongarse considerablemente la vida del fondo fiduciario. Los defensores de esta propuesta sugieren, además, que el aumento de la demanda de acciones elevaría su precio y, por lo tanto, aumentaría la inversión.

Pero los críticos ponen tres objeciones. En primer lugar, les preocupa el riesgo. Siempre es posible que la bolsa sufra otra gran crisis como las de 1987 o 1929 (también puede ponerse esta objeción, incluso más convincentemente, en contra de las propuestas de privatización; al menos con el fondo fiduciario, es posible uniformar las pérdidas que se registren durante un largo periodo de tiempo). En segundo lugar, los críticos temen que como actualmente una gran parte del déficit presupuestario se "financia" pidiendo préstamos a la seguridad social (actualmente el fondo fiduciario invierte sus tenencias únicamente en deuda pública), aumenten los costes del endeudamiento del Estado. Por lo tanto, aunque mejore la situación financiera de la seguridad social, empeorará la del resto del Estado. No existen estimaciones fiables del grado en que subirían los tipos de interés y, por lo tanto, de los efectos presupuestarios negativos. Sin embargo, muchos economistas creen que la demanda mundial de títulos públicos de Estados Unidos es suficientemente sólida para que la influencia que pudiera ejercer en los tipos de interés, por ejemplo, la inversión de un 30% del fondo fiduciario de la seguridad social en acciones fuera pequeña y mucho menor que los mayores ingresos que obtendría la Administración de la seguridad social.

En tercer lugar, se sospecha que la propiedad pública de acciones afectaría al mercado privado de acciones. Algunos se preguntan que pasaría con los votos correspondientes a esas acciones. Pero los estudios sugieren que incluso después de que el fondo fiduciario hubiera invertido el 30% de sus recursos en acciones, el Estado poseería menos del 5% del mercado. Si estas acciones no ejercieran en la práctica su derecho al voto, la influencia en el funcionamiento de la bolsa sería insignificante.

Privatización. El grupo más osado de reformas, que ha sido objeto de crecientes análisis, es la privatización. Algunos países, como Chile, han privatizado su sistema de seguridad social. Se afirma que la privatización aumentará el ahorro y la experiencia reciente de Chile, donde el ahorro ha aumentado y representa más del 20% del PIB, confirma esa opinión.

Pero hay algunas razones por las que el caso de Chile no puede extrapolarse a la economía de Estados Unidos, así como algunos aspectos sobre los que debe tenerse cuidado. Chile tenía, al igual que Estados Unidos, un sistema de reparto; la privatización exige la capitalización de la deuda no consolidada. En el caso de Estados Unidos, ésta asciende a más de 8 billones de dólares.[25] Chile utilizó los fondos generados por la privatización de una de sus grandes industrias, sus minas de cobre. Si Estados Unidos privatizara la seguridad social, tendría que capitalizar la deuda no consolidada de alguna otra manera. Una sugerencia sería un impuesto: un valor añadido de alrededor del 2%, durante setenta y cinco años, o un impuesto sobre los salarios a un tipo algo más alto. Obsérvese, sin embargo, que si se estuviera dispuesto a pagar unos impuestos más altos de esta magnitud, la seguridad social no tendría ningún problema financiero significativo y no sería necesario considerar la posibilidad de adoptar ninguna solución radical como la privatización.

Los dos principales motivos para privatizar son que las inversiones privadas generan mayores rendimientos y que el ahorro nacional aumentaría. Pero como ya hemos señalado antes, el bajo rendimiento de la seguridad social no se debe a unos elevados costes de transacción o a una mala estrategia de inversión sino principalmente al sistema de reparto. Adoptando un sistema de capitalización, las generaciones posteriores podrían obtener mayores rendimientos; pero el impuesto temporal (¡durante setenta y cinco años!) para financiar la transición equivaldría a reducir el bienestar (los rendimientos) de las generaciones intermedias. También hemos señalado que el fondo fiduciario podría invertir en acciones, que generan mayores rendimientos; y como existen más posibilidades de uniformar los rendimientos durante periodos de tiempo más largos, el riesgo correspondiente podría ser considerablemente menor que el de las inversiones privadas en acciones.

De hecho, aunque la privatización del sistema de seguridad de Chile suscitó al principio un gran entusiasmo, ya que coincidió con un periodo en el que las acciones generaron un elevado rendimiento, cuando éste cayó, el entusiasmo disminuyó considerablemente, ya que los inversores comenzaron a darse más cuenta de los elevados costes de transacción (relacionados especialmente con los elevados costes de venta) y del alto riesgo. El Advisory Council on Social Security sugirió en su informe de diciembre de 1996 que incluso en Estados Unidos los costes de transacción serían considerables por encima de los 100 puntos básicos al año (es decir, de cada 100.000

[25]Peterson, *Will America Grow Up before It Grows Old?*, pág. 18.

La seguridad social en algunos países

El sistema de seguridad social de muchos países tiene problemas. Por ejemplo, en numerosos países europeos el gasto en la seguridad social no sólo es mucho mayor que en Estados Unidos sino que ha crecido más deprisa, por lo que las cotizaciones sobre las nóminas (destinados, como en Estados Unidos, a la seguridad social) son altas: por ejemplo, 28% en los Países Bajos y 27% en Italia. En estos países cada vez preocupan más los efectos que pueden producir esos elevados tipos impositivos en los incentivos (especialmente cuando los tipos del impuesto sobre la renta son altos).

En algunos países, el sistema de seguridad social (al menos hasta las recientes reformas) introducía unas distorsiones mucho mayores y causaba problemas presupuestarios. En Uruguay, las prestaciones estaban relacionadas sobre todo con los últimos años de la vida laboral de los trabajadores, por lo que no es sorprendente que se declarara una elevada renta durante esos años.

En los últimos años, muchos países han emprendido grandes reformas, privatizando al menos en parte su sistema de seguridad social. Las reformas de Chile quizá sean las que han sido objeto de mayor atención. Chile utilizó los ingresos generados por la privatización de sus minas de cobre para financiar la sustitución del sistema de reparto por un sistema capitalizado con planes individuales. Tras la reforma, la tasa de ahorro aumentó considerablemente. Los planes individuales impulsaron el sector de fondos de inversión del país. Aunque se adoptaron muchas medidas para impedir los abusos, los costes de transacción siguieron siendo muy altos y la euforia que suscitó el sistema se enfrió a mediados de los años noventa, cuando cayeron los rendimientos de las acciones. Los individuos acabaron dándose cuenta de que aunque en un mercado alcista los rendimientos fueran superiores a los que obtenían en el sistema anterior, en una recesión podrían ser incluso negativos. La gente asumía más riesgos en el sistema privatizado.

Estos temores aumentaron en la crisis financiera que afectó a los países menos desarrollados en 1997 y en 1998, durante el cual los precios de las acciones cayeron un 30%, un 50% o más. Si los trabajadores hubieran invertido en la bolsa una gran parte de sus ahorros para la jubilación, podrían haberse quedado sin nada. El Estado se habría visto obligado a organizar una operación de rescate, por lo que al menos una parte de la mejora de la situación presupuestaria resultante de la privatización habría acabado siendo un espejismo. Los defensores de la privatización afirman que la respuesta es sencilla: las personas de los países menos desarrollados deberían invertir en las bolsas de los

países más desarrollados. Pero a menos que entrara capital de otros países para contrarrestarlo, una de las demás grandes ventajas de la privatización —un aumento de los fondos existentes para realizar inversiones productivas— también resultaría ser un espejismo. Y en todo caso, la mayoría de los países menos desarrollados podría tener dificultades para justificar un programa público que, en realidad, proporciona capital de los países pobres para ayudar a los ricos.

dólares de inversión, 1.000 irían a parar a operadores de Wall Street y a otras sociedades de inversión), es decir, considerablemente más altos que los que tendría la Administración de la seguridad social incluso si invirtiera en acciones.

A largo plazo, en un sistema capitalizado de seguridad social o de jubilación la tasa de ahorro sería más alta que en un sistema de reparto —aunque las diferencias suelen exagerarse— debido a que en un sistema capitalizado de seguridad social o de jubilación, los ancianos gastan al mismo tiempo que los jóvenes ahorran. El ahorro nacional neto no es más que la diferencia entre los dos. Si la economía está creciendo lentamente, es probable que esta diferencia sea pequeña, por lo que la contribución del ahorro para la jubilación al ahorro nacional neto será pequeña. El problema es saber qué ocurrirá con el ahorro en la transición a un sistema capitalizado. Si en lugar de hacer una transición a un sistema privado, se estableciera el mismo impuesto del 2% y se utilizaran los ingresos recaudados para crear un fondo fiduciario mayor (ahorro público), el ahorro nacional aumentaría a corto plazo en una cuantía parecida. *El aumento del ahorro se debe a la sustitución de un sistema de reparto por un sistema capitalizado, no a la privatización del propio sistema.*

Los argumentos a favor y en contra de la privatización —aparte de los menores costes de transacción de un sistema público y de la mayor capacidad de un programa público para redistribuir y uniformar los riesgos tanto dentro de una misma generación como de una generación a otra— son principalmente políticos. ¿Tendría realmente un sistema público la determinación necesaria para seguir siendo un sistema capitalizado? Aunque privatizando la seguridad social, el Estado *podría* llevar a cabo una redistribución y un reparto del riesgo similares, ¿lo *haría*? Pero si la redistribución se lleva a cabo únicamente porque queda oculta bajo una fórmula bastante complicada para calcular las prestaciones, es eso correcto? ¿No es la transparencia uno de los principios fundamentales de la toma de decisiones democrática?

Para muchos nos estamos enfrentando a una cuestión fundamental de economía política: ¿puede el Estado realizar los ajustes relativamente pequeños necesarios para que el programa sea viable financieramente a largo plazo? En caso negativo, es posible que las duras restricciones presupuestarias que impone la privatización sean la

única manera de salir del laberinto político en el que los problemas se pasan continuamente de una generación a otra.

Privatización de la seguridad social

Ventajas	**Inconvenientes**
Aumenta el ahorro	El efecto puede ser el mismo adoptando un sistema de seguridad social capitalizado.
Impone una restricción presupuestaria dura	Limita la capacidad para redistribuir la renta y repartir el riesgo dentro de las generaciones y de unas generaciones a otras.
Aumenta los rendimientos	Los mayores costes de transacción pueden reducir en realidad los rendimientos.
	La transición exige impuestos para financiar la deuda no consolidada, reduciendo el bienestar (los rendimientos) de las generaciones de la transición.
	Si los individuos realizan inversiones excesivamente arriesgadas, pueden convertirse en una carga para el Estado cuando sean mayores; evitar eso fue una de las razones por las que se creó precisamente la seguridad social.

Repaso y prácticas

Resumen

1. El Estado proporciona un seguro social porque los mercados no proporcionan un seguro contra muchos de los riesgos más importantes a los que se enfrentan los individuos. Los mercados privados de seguros se enfrentan a los problemas de la selección adversa, del riesgo moral, de los elevados costes de transacción y de asegurar contra los riesgos sociales.
2. Otro importante motivo por el que existe la seguridad social es un problema de riesgo moral: si el Estado proporciona considerable ayuda a los ancianos indigentes porque no han ahorrado para la jubilación, los individuos tendrán insuficientes incentivos para ahorrar para su propia jubilación.
3. El programa de pensiones de jubilación de la seguridad social es un programa de ahorro forzoso, un programa de seguro y un programa de transferencias.

4. El programa de seguridad social influye en la oferta de trabajo (sobre todo a través de su influencia en la jubilación anticipada) y en la formación de capital (a través de su influencia en el ahorro). Existe una controversia sobre la importancia de estos efectos.
5. Los cambios de las tasas de natalidad y de la esperanza de vida, de la participación de los ancianos en la población activa y de la tasa de crecimiento de la productividad han contribuido todos ellos a las recientes crisis financieras del sistema de seguridad social.
6. Aunque en los últimos años se han corregido algunas de las injusticias del programa de seguridad social y de las características que contribuyen a las ineficiencias, subsisten algunas, entre las que se encuentra el diferente trato que se da a las familias que se encuentran en distintas circunstancias.
7. Para que el sistema de seguridad social vuelva a ser viable financieramente es necesario o bien modificar las prestaciones, por ejemplo, corrigiendo el ajuste para tener en cuenta los incrementos del coste de la vida, ajustando las fórmulas para calcular las prestaciones o subordinando éstas a los ingresos; o bien aumentar los ingresos, por ejemplo, gravando las prestaciones. Muchas de estas reformas aumentarían la equidad y/o la eficiencia.
8. Entre las reformas más radicales se encuentran la inversión de una parte del fondo fiduciario de la seguridad social en acciones y la privatización.

Conceptos clave

Seguridad social
Pensión vitalicia
Sistema capitalizado
Sistema modificado de reparto
Indiciación
Riesgos sociales

Preguntas y problemas

1. Describa los fallos del mercado que han originado cada uno de los principales aspectos del programa de la seguridad social (pensión de jubilación, de supervivencia, de invalidez) o que podrían utilizarse para justificar su prolongación. Suponga que se le pidiera que diseñara un programa que sólo resolviera uno de los fallos del mercado. Partiendo del mayor número posible de fallos que pueda, describa un programa alternativo al sistema actual y explique sus ventajas y sus inconvenientes en relación con éste.
2. Enumere los riesgos contra los que el programa de la seguridad social proporciona un seguro. ¿En cuáles de estos casos cree usted que la provisión de un seguro influye en la probabilidad de que ocurra el hecho contra el que va el seguro?
3. ¿Cuáles son las razones teóricas por las que cabría esperar que la seguridad social redujera el ahorro? ¿Existe alguna razón teórica por la que cabría esperar que la seguridad social lo aumentara? ¿Por qué podría fomentar las jubilaciones tardías

un impuesto sobre la renta procedente de intereses? ¿En qué circunstancias podría ser deseable un impuesto de ese tipo?

4. Analice las consecuencias desde el punto de vista de la equidad, la eficiencia y otros factores relacionados con la asignación de los recursos de los siguientes cambios recientes y propuestos del sistema de seguridad social y, en los casos en que proceda, proponga otras reformas encaminadas a alcanzar el mismo objetivo:
   a) Modificación de la fórmula mediante la cual se calculan las prestaciones para reflejar las cotizaciones totales y no sólo las cotizaciones de un reducido número de años.
   b) Endurecimiento de las condiciones para poder acceder a las pensiones de invalidez.
   c) Elevación de la edad para poder acceder a una pensión.
   d) Aumento de las prestaciones para las personas que se jubilen más tarde con el fin de que reciban el mismo valor actual descontado esperado de las prestaciones, independientemente de la edad a la que se jubilen.
   e) Exención, a las personas que tienen más de sesenta y cinco años, de pagar impuestos sobre las pensiones.
   f) Reducción del ajuste de las prestaciones para tener en cuenta el coste de la vida.
5. ¿En qué medida podría servir a los propósitos del programa de la seguridad social una ley que obligara a la gente a comprar un seguro de vejez a una empresa privada? Analice las dificultades que plantearía una propuesta de ese tipo y el tipo de normas que serían necesarias para evitar estas dificultades.
6. ¿Cree usted que las prestaciones de la seguridad social, las prestaciones por, desempleo o las pensiones de invalidez deben considerarse renta ordinaria a efectos fiscales?
7. Los fumadores no viven tanto tiempo como los no fumadores. Eso significa que el valor actual descontado esperado de las prestaciones de los fumadores es mucho menor que el de los no fumadores. ¿Es eso injusto? ¿Qué diferencias entre las circunstancias individuales o familiares debe reconocer el programa de seguridad social?
8. Si los individuos son reacios al riesgo, ¿por qué les preocupan más las grandes pérdidas, es decir, por qué están dispuestos a pagar como seguro una cantidad mayor con respecto al valor actuarial de las pérdidas? ¿Qué consecuencias tiene eso para el diseño del seguro social?
9. Considere el caso de una persona de 68 años que tiene que pagar un tipo impositivo marginal del 39,6% y no tiene ninguna renta salarial. Suponga que si gana un dólar, pierde 50 centavos en prestaciones y que el 85% de éstas se incluye en su renta imponible. Calcule su tipo impositivo marginal total.

   Si vive en California y tiene que pagar en este estado un impuesto sobre la renta del 11%, ¿cuál es su tipo impositivo marginal?

Suponga que trabaja por cuenta propia y que debe pagar otro impuesto (cotización a la seguridad social) del 15% por su trabajo, pero que sus prestaciones no aumentan. La mitad del impuesto es deducible de su renta a efectos fiscales. ¿Cuál es ahora su tipo impositivo marginal?

10. Considere un sencillo modelo del ciclo vital, en el que los individuos viven dos periodos; trabajan en el primero y ahorran en el segundo. Sea C_1 el consumo del primer periodo y C_2 el del segundo. Sea r el tipo de interés y w el salario. En ese caso,

$$1.\ C_2 = (w_2 - C_1)\,(1 + r).$$

Suponga que no hay crecimiento y que el ahorro se utiliza para comprar bienes de capital, que duran un año, por lo que

$$2.\ K = w - C_1,$$

donde K = stock de capital. El producto bruto de la economía, Q, aumenta con el stock de capital,

$$3.\ Q = F(K),$$

el tipo de interés es el producto marginal del capital.

$$4.\ 1 + r = F'\,(K),$$

y los trabajadores reciben lo que queda,

$$5.\ wL = F - K\,F'\,(K),$$

donde L es la oferta de trabajo, que para facilitar el análisis igualamos a 1.

Los individuos ofrecen trabajo inelásticamente, pero deciden la cantidad de consumo maximizando

$$U(C_1, C_2),$$

la función de utilidad de dos periodos sujeta a (1).

Describa el equilibrio del mercado. Tal vez le resulte útil la siguiente interpretación gráfica. Coloque C_2 en el eje de ordenadas y C_1 en el de abscisas. Represente el conjunto de combinaciones viables utilizando las ecuaciones (1) a (5). Para cada K hay un valor del salario; para cada valor del consumo en los dos periodos hay un valor de la relación marginal de sustitución, que es la cantidad de consumo a la que están dispuestos a renunciar los individuos mientras trabajan a cambio de un consumo mayor durante la jubilación. En condiciones de equilibrio, la relación marginal de sustitución es igual al tipo de interés. Por cualquier punto de la curva de viabilidad pasa una línea cuya pendiente es igual a $1 + r$ (ésta depende solamente de K) y la curva de indiferencia. El punto de equilibrio a lo largo de la curva de viabilidad es el punto en el que las dos son tangentes *en ese punto*.

Ahora averigüe cómo un sistema de seguridad social de reparto altera el equilibrio. Sea T la transferencia de la generación más jóven a la más mayor. Ahora

$$C_2 = (w - T - C_1)\,(1 + r) + T.$$

Muestre cómo puede resultar afectado el equilibrio y por qué el stock de capital puede ser menor.

15. LOS PROGRAMAS DE ASISTENCIA SOCIAL Y LA REDISTRIBUCIÓN DE LA RENTA

Preguntas básicas

1. ¿Cuáles son los principales programas de asistencia social? ¿Cómo han evolucionado con el paso del tiempo? ¿En qué medida explica el crecimiento de los programas de asistencia social de Estados Unidos el crecimiento que experimentó su déficit en la década de 1980?
2. ¿Cuáles son las dimensiones del problema de la pobreza? ¿Cómo ha evolucionado ésta?
3. ¿Cómo afectan los programas de asistencia social a la oferta de trabajo? ¿Qué otras distorsiones introducen?
4. ¿De qué manera se reciben las prestaciones sociales? ¿Qué distinción existe entre las ayudas específicas y las ayudas genéricas? ¿Qué cuestiones plantea cada uno de estos tipos de ayuda desde el punto de vista de la eficiencia y de la equidad?
5. ¿Cuál ha sido el motivo para reformar la asistencia social en Estados Unidos? ¿Cuáles han sido las principales reformas propuestas? ¿Cuáles son los principales componentes de la reforma propuesta en 1996 y cuáles son las consecuencias probables?

Todas las sociedades ayudan a pobres e indigentes. Llamamos programas públicos de **asistencia social** a los que les transfieren efectivo y bienes de consumo. La manera en que la sociedad se ha ocupado de las personas muy pobres ha cambiado radicalmente con el paso del tiempo. En la Europa medieval, la Iglesia asumió la responsabilidad, creando a menudo casas de beneficencia. En las sociedades modernas, el Estado desempeña un papel importante. En Estados Unidos se han producido durante este siglo dos cambios espectaculares en la forma en que el Estado cumple esta función. El primero se produjo en 1935, cuando la Administración federal asumió la responsabilidad de la asistencia social con un programa para las familias con hijos a su cargo (**Aid to Families with Dependent Children, AFDC**), y el segundo el 22 de agosto de 1996, cuando el presidente Clinton firmó un proyecto de ley histó-

rico, la Personal Responsbility and Work Opportunity Reconciliation Act de 1996, que sustituyó incluso el nombre de programa de asistencia social por el de ayuda temporal para las familias necesitadas (**Temporary Assistance for Needy Families, TANF**). Con esta ley culminó el movimiento de reforma del sistema que había sido objeto de creciente atención nacional.

En su campaña presidencial cuatro años antes, Clinton había acompañado su promesa de "acabar con la asistencia social tal como la conocemos" con los eslóganes de "enseñar a ganarse la vida en vez de dar limosnas" y "hacer que salga a cuenta trabajar". Se pensaba que la asistencia social había creado una especie de dependencia; todo el mundo estaba de acuerdo en que había que reestructurar el sistema de asistencia social para ayudar a sus beneficiarios a abandonarla y a convertirse en miembros productivos de la sociedad. Para eso eran necesarios incentivos económicos, es decir, tenía que salir a cuenta trabajar en lugar de vivir de la beneficencia. Pero se pensaba que no bastaba la zanahoria del aumento de la renta: tenía que haber un palo y éste consistía en la desaparición de las prestaciones después de un determinado periodo de tiempo (entre dos y cinco años).

Aunque la antipatía que despertaba la asistencia social se debía en parte a su aparente fracaso, también se debía en gran parte a una percepción errónea. El déficit federal se había convertido en un importante motivo de preocupación en la década de 1990. Existía la impresión general de que la asistencia social era la principal responsable y de que muchos de sus beneficiarios estaban abusando de ella. Pero en realidad el gasto total dedicado a la asistencia social nunca ha representado, ni en Estados Unidos ni en muchos países, una elevada proporción del gasto público total. En 1996, representó menos de un 10% del gasto federal total y, excluido Medicaid, sólo un 4%. Ni siquiera la supresión total de los gastos en asistencia social —medida mucho más draconiana que la que proponía todo el mundo— habría eliminado el déficit. De hecho, la magnitud de los recortes del gasto aprobados en la nueva legislación no alteró significativamente la situación del déficit federal.

Paradójicamente, poco después de que se aprobara la ley, no sólo dejó el déficit presupuestario de ser un problema inmediato —la Administración federal obtuvo un gran superávit por primera vez desde hacía tres décadas— sino que, además, el número de beneficiarios de la asistencia social disminuyó vertiginosamente, debido en parte a la floreciente economía que había reducido las tasas totales de paro a un 4,3%, niveles nunca vistos desde hacía tres décadas.

En este capítulo se discuten las principales cuestiones analíticas.

15.1 Argumentos a favor de los programas públicos de asistencia social

En los capítulos 3, 4 y 5 expusimos los argumentos teóricos básicos a favor de los programas públicos: los mercados pueden producir resultados eficientes (prescindiendo

de los fallos del mercado), pero no producen necesariamente una distribución de la renta socialmente aceptable. Los programas de asistencia social centran la atención en un aspecto de la distribución de la renta: las personas que se encuentran en el extremo inferior.

Los programas públicos suelen concebirse como programas que ofrecen una **red de seguridad**. Se piensa, por ejemplo, que una sociedad civilizada no puede dejar que la gente se muera de hambre o como consecuencia de la falta de la debida asistencia sanitaria. Estos programas también suelen concebirse como una especie de **seguro social**. Sabiendo que la adversidad puede afectar a cualquiera, la gente piensa que le podría pasar a uno mismo. El hecho de saber que hay una red de seguridad aumenta su sensación de seguridad económica y, por lo tanto, su bienestar general (los programas de asistencia social no pertenecen formalmente al sistema de la seguridad social, en el que los individuos pagan explícitamente primas para obtener, por ejemplo, un seguro de desempleo, contra el riesgo de perder el empleo; pero siguen desempeñando esta función de seguro). Estos programas pretendían ayudar a los individuos en dificultades para que pudieran volver a valerse por sí mismos.

Asimismo, los programas destinados a los niños se han justificado alegando que reflejan valores básicos y son una inversión de futuro. Se afirma que, como valor básico, todos los niños deben tener en la medida de lo posible la oportunidad de aprovechar todo su potencial. Los que están desnutridos y no reciben la debida atención médica no pueden aprovecharlo. Además, los que crecen en la pobreza tienen menos probabilidades de terminar sus estudios secundarios y más de acabar en la delincuencia: en Estados Unidos, durante los últimos años una cuarta parte de los hombres jóvenes que no terminan los estudios secundarios se encuentra en el ámbito del sistema judicial penal (en la cárcel o en libertad condicional), mientras que la cifra es del 4% en el caso de los jóvenes que han terminado sus estudios secundarios.[1] Por lo tanto, parece que la reducción de la pobreza infantil puede reportar grandes frutos a la sociedad.

15.1.1 Dimensiones del problema

La **tasa de pobreza** es la proporción de la población cuya renta se encuentra por debajo de un determinado umbral, que se ajusta para tener en cuenta la inflación y que pretende medir el nivel mínimo necesario para subsistir. Aunque existe una cierta controversia sobre la medida (¿qué significa realmente estar en la pobreza?), sus variaciones reflejan lo que ocurre en el extremo inferior de la distribución de la renta. La tasa total de pobreza, que en Estados Unidos era de más del 22% en 1960, se redujo a un nivel mucho más bajo —alrededor de un 12%— en los años setenta. Pero desde

[1] *Economic Report of the President, 1996*, Washington, D.C., Government Printing Office, 1996, pág. 36.

entonces ha aumentado, alcanzando recientemente un máximo de 15,1 en 1993 y siendo, en promedio, del 14,5 durante la década de 1990. La causa principal del aumento de la pobreza registrado desde los años setenta ha sido la reducción que han experimentado desde entonces los salarios reales de las personas que se encuentran en el extremo inferior de la distribución de la renta. Esta reducción se debe en gran medida a los cambios tecnológicos, que han aumentado notablemente la diferencia entre el salario de los titulados universitarios y el de las personas que sólo tienen estudios secundarios.

Especialmente inquietante es el rápido aumento del número de niños que viven en la pobreza. La tasa de pobreza infantil pasó del 15% en 1970 al 20% en 1995. Una gran parte de este aumento se debió al incremento del número de niños que viven en hogares en los que sólo hay un perceptor de ingresos.

Donde más se observan los problemas de la pobreza en Estados Unidos es en la población negra. En 1996, el 11,2% de los blancos vivía por debajo del umbral de pobreza, pero la cifra era del 28,4% en el caso de los negros.[2] Como consecuencia, las tasas de mortalidad infantil y de esperanza de vida de los negros eran mucho peores que las de los blancos. En 1996, la tasa de mortalidad infantil de los blancos era de 6 por 1.000, mientras que la de los negros era de 14,2; la esperanza de vida era de 76,8 años en el caso de los blancos y de 70,3 en el de los negros.[3]

15.2 Cuestiones analíticas

Los debates sobre los programas de asistencia social han girado durante años en torno a algunas cuestiones relacionadas con los incentivos y con la equidad: ¿Reducen los programas de asistencia social los incentivos para trabajar? ¿Cuál es la manera más eficaz de conseguir que la gente deje la asistencia social y trabaje? ¿Producen los programas en especie otros efectos negativos en los incentivos? ¿Cómo pueden justificarse? ¿Contribuyen los programas de asistencia social a mantener el problema a largo plazo causando dependencia y fomentando los nacimientos fuera del matrimonio?

15.2.1 La oferta de trabajo

El principal criterio de los programas de asistencia social para conceder ayudas es la renta. Cuando aumenta la renta, las prestaciones disminuyen. Si ésta traspasa un deter-

[2]Leatha Lamison-White, U.S. Bureau of the Census, Current Population Reports, Series P60-198, *Poverty in the United States: 1996*, Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1997, págs. 3-4.

[3]Stephanie J. Ventura, *et al.*, "Births and Deaths: United States, 1996", *Monthly Vital Statistics Report*, datos preliminares de los Centers for Disease Control and Prevention, vol. 46, nº 1, suplemento 2, 11 de septiembre de 1997, tabla D, pág. 5.

minado umbral, una familia puede perder el derecho a percibir prestaciones. A la gente le interesa su renta total, es decir, lo que gana más lo que recibe del Estado. La renta total neta de los pobres aumenta, pues, a un ritmo más lento que su renta antes de deducir los subsidios: es como si los pobres tuvieran unos tipos impositivos marginales muy altos (recuérdese que el impuesto *marginal* es el impuesto adicional que paga una persona cuando percibe un dólar más de renta). Así, por ejemplo, antes de las reformas introducidas en Estados Unidos en 1996, una persona de renta muy baja beneficiaria de la asistencia social que ganara 100 dólares más perdía 100 dólares de prestaciones del programa Aid to Families with Dependent Children (AFDC), pero veía aumentar en 40 dólares las prestaciones del programa de deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo (**Earned Income Tax Credit, EITC**). Sin embargo, este aumento reducía alrededor de 10 dólares los cupones de alimentación. Por lo tanto, su renta neta sólo aumentaba 30 dólares: su tipo impositivo era, de hecho, del 70%. Esos elevados tipos impositivos disuaden de trabajar o, al menos, de declarar la renta generada por el trabajo.

Como disminuye el rendimiento marginal —la renta neta adicional que se obtiene trabajando una hora más— los beneficiarios de la asistencia social tienen menos incentivos para trabajar. Un análisis de estudios recientes muestra una estimación intermedia de la reducción del trabajo de los beneficiarios del AFDC y de los cupones de alimentación de un 30% atribuible al AFDC y de un 10% atribuible a los cupones de alimentación.[4,5] El principal efecto parece que es una reducción de la participación en la población activa (independientemente de que el beneficiario trabaje o no); en el caso de las personas que trabajan, parece que los programas producen un efecto pequeño en el número de horas.[6]

La deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo tenía por objeto dar mayores incentivos a los individuos para que participaran en la población activa: aumentar el rendimiento total del trabajo (al mismo tiempo, en el caso de muchas personas reducía el rendimiento marginal de trabajar una hora más, ya que las prestaciones disminuían a medida que aumentaba la renta). Uno de los objetivos del programa TANF era complementar la "zanahoria" que daba el EITC a las personas que tenían hijos

[4]R. Moffit, "Incentive Effects of the U.S. Welfare System: A Review", *Journal of Economic Literature*, marzo, 1992, págs. 1-61. Existe una amplia variedad de estimaciones. Véase, por ejemplo, el capítulo titulado "Labor Supply" de J. Hausman en H. Aaron y J. Pechman (comps.), *How Taxes Affect Economic Behavior*, Washington, D.C., Brookings Institution, 1981, págs. 27-72; las estimaciones de Hausman son treinta y siete veces mayores que las de R. Moffit ("An Economic Model of Welfare Stigma", Rutgers University, multicopiado, 1980). Para un estudio más reciente, véase Nada Eissa y Jeffrey Liebman, "Labor Supply Responses to the Earned Income Tax Credit", *Quarterly Journal of Economics*, 111, nº 2, mayo, 1996, págs. 603-37.

[5]Es posible que estas cifras exageren los efectos, ya que la reducción de la renta y el trabajo *declarados* puede ser mayor que la de la renta y el trabajo verdaderos.

[6]R. Moffit y A. Rangarajan, "The Work Incentives of AFDC Tax Rates: Reconciling Different Estimates", *Journal of Human Resources*, invierno, 1991, págs. 165-79.

para que *participaran* en la población activa. Las condiciones para poder percibir prestaciones asistenciales eran muy rigurosas en lo que se refería al periodo de tiempo y al trabajo.

Los programas de asistencia social que se basan en el nivel de ingresos, como Medicaid, producen unos efectos negativos aún mayores en el trabajo. El rendimiento adicional de ganar un dólar que coloca a la familia por encima del umbral es muy negativo. La pérdida del derecho a recibir prestaciones médicas gratuitas se cita entre los principales impedimentos para que la gente abandone la asistencia social y trabaje, sobre todo porque muchas empresas que emplean trabajadores poco cualificados no proporcionan ningún seguro médico a sus empleados.

Aunque muchas personas deciden no trabajar para no perder ayudas, otras muchas trabajan pero no lo declaran. Por ejemplo, un beneficiario de la asistencia social puede estar trabajando como empleado doméstico, limpiando casas o cuidando niños, pero no declarar la renta ganada. Dada la naturaleza secreta de su conducta, los economistas no saben a ciencia cierta cuántos casos hay, aunque se han realizado algunos estudios. En un estudio de Chicago muy citado se investigó a cincuenta madres acogidas a la asistencia social. Todas tenían ingresos que no procedían del AFDC. Sólo cuatro declaraban esta renta y ni siquiera estas cuatro la declaraban toda. El estudio observó que la renta no declarada procedía de diversas fuentes, entre las que se encontraban los familiares o los padres (43%), trabajos no declarados (22%), trabajos asalariados (12%) y otras actividades paralelas, como la prostitución (11%).[7]

Exposición gráfica. Podemos utilizar las restricciones presupuestarias y las curvas de indiferencia convencionales para mostrar la influencia negativa de la asistencia social en el trabajo. En la figura 15.1, *BB* representa la restricción presupuestaria antes de deducir los impuestos, que muestra cómo aumenta el consumo de Alfredo (la renta antes de impuestos) a medida que aumenta el trabajo (disminuye el ocio). La pendiente de la restricción presupuestaria es el salario: si el salario de Alfredo es de 6 dólares por hora, una hora adicional de trabajo aumenta 6 dólares el consumo. Las curvas de indiferencia tienen la forma mostrada porque a Alfredo no le gusta trabajar (o al menos no le gusta el trabajo que puede realizar): prefiere el ocio. Alfredo exige consumo adicional para que le compense trabajar más y como cuanto más trabaja, menos ocio tiene, más valioso es el ocio para él en el margen; y como cuanto más trabaja, mayor es su consumo, menos valioso es su aumento marginal del consumo. Por lo tanto, el consumo adicional que exige para que le compense una hora adicional de trabajo —la relación marginal de sustitución— aumenta conforme más trabaja. Esa es la razón por la que la curva de indiferencia no sólo tiene pendiente positiva sino que se vuelve más inclinada a medida que el individuo trabaja más. El equilibrio se

[7]Véase Christopher Jencks, *Rethinking Social Policy*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1992.

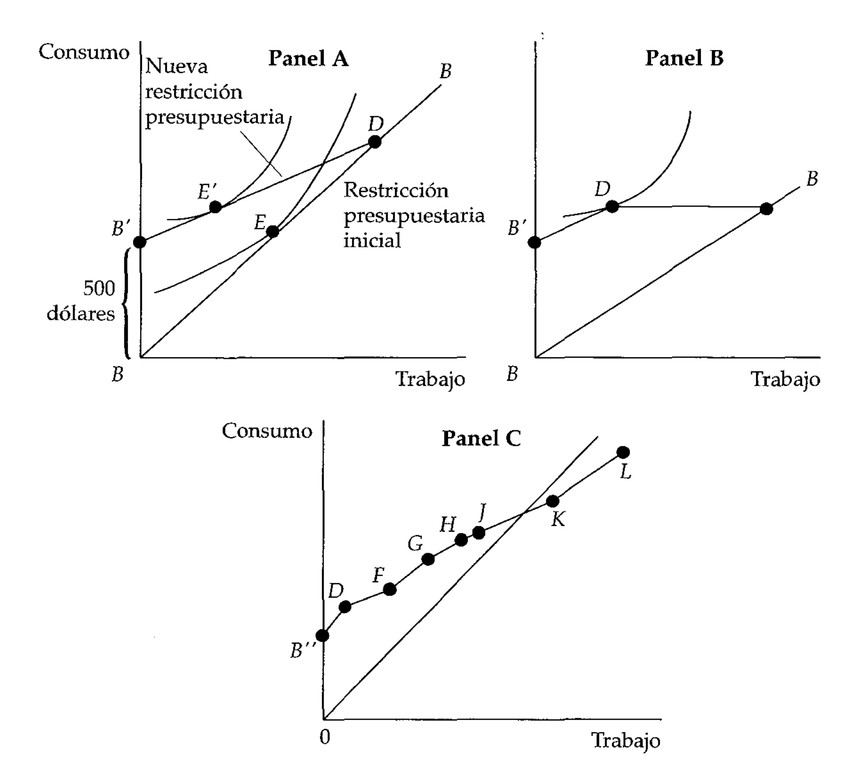


Figura 15.1. Influencia de los programas de asistencia social en la oferta de trabajo. Los programas de asistencia social pueden influir negativamente en la oferta de trabajo. Panel A: versión esquemática del programa de asistencia social existente en Estados Unidos antes de 1979, en que las prestaciones disminuían a medida que el individuo ganaba más. Tanto el efecto-renta como el efecto-sustitución provocaban una reducción del trabajo. Panel B: versión esquemática del programa de asistencia social existente después de 1979, en que las prestaciones disminuían en la misma cuantía en que aumentaba la renta, a partir de una determinada cantidad mínima. Nadie trabajaba a partir de esa cantidad. Panel C: versión simplificada del sistema actual con TANF, EITC y cupones de alimentación.

B"D: nivel básico de renta que puede ganar el individuo sin que afecte a las prestaciones. Los individuos cotizan a la seguridad social pero no pagan impuestos sobre la renta y reciben prestaciones del EITC.

DF: el EITC aumenta el retorno al trabajo, pero las prestaciones del TANF y los cupones de alimentación se reducen.

FG: En *F*, se eliminan las prestaciones del TANF; el EITC continúa aumentando el retorno al trabajo, pero la disminución de los cupones de alimentación lo reduce.

GH: En *G*, el individuo tiene que comenzar a pagar impuestos sobre la renta, lo cual reduce aún más el retorno al trabajo.

HJ: en *H*, comienzan a reducirse las prestaciones del EITC, lo cual reduce aun más el retorno al trabajo.

JK: en *J*, se suprimen los cupones de alimentación, lo cual aumenta el retorno al trabajo.

KL: en *K* se suprimen las prestaciones del EITC, lo cual aumenta el retorno aún más el retorno al trabajo.

encuentra inicialmente en el punto *E*, en el que la pendiente de la restricción presupuestaria es igual a la pendiente de la curva de indiferencia: el salario es igual a la relación marginal de sustitución.

B'DB es la nueva restricción presupuestaria con el sistema de asistencia social en el que Alfredo recibe una cantidad fija, por ejemplo, 500 dólares al mes, que disminuye conforme mayor es su renta (en el punto *D*, la prestación desaparece totalmente). Suponemos —como ocurría antes de 1979— que por cada 3 dólares de renta que gana Alfredo, pierde uno de prestaciones. Por lo tanto, la nueva restricción presupuestaria es más horizontal; su salario después de deducir los impuestos no es de 6 dólares por hora sino de 4. El nuevo equilibrio se encuentra en *E'* con un nivel de trabajo menor que antes. El trabajo disminuye por dos razones. En primer lugar, como Alfredo disfruta de más bienestar, se toma algún tiempo más de ocio. Este es el efecto-renta; normalmente, a medida que aumenta la renta, los individuos consumen una cantidad mayor de todos los bienes. En segundo lugar, como el rendimiento de trabajar una hora más disminuye, los incentivos de Alfredo para trabajar son menores; éste es el efecto-sustitución. Ambos reducen el trabajo.

El panel B de la figura 15.1 muestra la restricción presupuestaria en un sistema de asistencia social en el que Alfredo pierde un dólar por cada dólar que gana a partir de una determinada cantidad mínima. Como cabría esperar, Alfredo decide trabajar sólo justo lo suficiente para generar esa renta; sería una tontería trabajar más, ya que no obtendría ningún rendimiento marginal.

El panel C de la figura 15.1 muestra una versión simplificada del sistema que existe actualmente en Estados Unidos y que combina el TANF, el EITC y los cupones de alimentación. En esta versión esquemática, hay siete segmentos en la restricción presupuestaria de Alfredo. Hay una prestación básica representada por *OB"*. Hay una cantidad mínima que el individuo puede ganar sin perder prestaciones. Por lo tanto, la pendiente de la restricción presupuestaria en el segmento *B"D* es simplemente el salario, 6 dólares por hora aumentados por el EITC pero reducidos por las cotizaciones a la seguridad social. A partir de este punto, las prestaciones disminuyen conforme más trabaja el individuo; pero el EITC complementa su salario un 40%, por lo que su tipo impositivo neto es de alrededor del 70%: el rendimiento por hora trabajada es de 1,80 dólares. Por lo tanto, en el intervalo *DF*, la restricción presupuestaria es relativamente horizontal. En *F*, las prestaciones del TANF desaparecen, pero el individuo aún tiene cupones de alimentación, paga cotizaciones a la seguridad social y recibe el EITC. Por lo tanto, la pendiente de la restricción presupuestaria en el intervalo *FG* es mucho más inclinada que en *DF*. Pero entonces, con una renta sólo algo más alta, Alfredo comienza a pagar impuestos sobre la renta, lo que se traduce en una restricción presupuestaria más horizontal en el intervalo *GH*. Con una renta sólo algo más alta, las prestaciones del EITC comienzan a disminuir (segmento *HJ*), lo cual reduce extraordinariamente el rendimiento marginal del trabajo. Poco después, desaparece el derecho a recibir cupones de alimentación. En el intervalo *JK*, la pendiente de la

Influencia de los programas de asistencia social en los incentivos

1. El EITC da incentivos positivos para participar en la población activa.
2. Los programas de asistencia social reducen los incentivos para trabajar más horas; de hecho, el tipo impositivo marginal por trabajar más horas es alto.
3. Las prestaciones que se perciben cuando la renta es inferior a un determinado umbral —que desaparecen de repente cuando ésta lo traspasa— producen un efecto especialmente negativo en los incentivos cuando la renta se acerca al umbral.

restricción presupuestaria es, pues, algo más inclinada. Finalmente, las prestaciones del EITC también desaparecen y el individuo tiene que cotizar a la seguridad social y pagar impuestos sobre la renta (segmento *KL*).

En la restricción presupuestaria podemos observar que dependiendo del segmento en el que se encuentre una persona, la oferta de trabajo puede resultar afectada de manera muy distinta. En general, el rendimiento marginal del trabajo es menor que el salario y, en algunos casos, mucho menor. Este es el efecto-sustitución; el gran efecto sustitución implica que hay grandes distorsiones y que la oferta de trabajo disminuirá. Además, la renta después de deducir los impuestos y las transferencias de la mayoría de los pobres es mayor que sin impuestos y sin subsidios; el efecto-renta también induce a trabajar menos. El efecto-renta y el efecto-sustitución se refuerzan, pues, mutuamente.

15.2.2 Redistribución en efectivo o en especie

En Estados Unidos, más del 70% de las prestaciones asistenciales va destinado a la compra de alimentos, vivienda, energía o asistencia médica. Actualmente, sólo Medicaid representa más de la mitad de todo el gasto dedicado a la asistencia social. Dos dólares de cada diez se transfieren a través de la asistencia social en forma de alimentos, vivienda y energía subvencionados. El sistema actual se critica por tres razones:

1. Introduce ineficiencia en la asignación de los recursos cuando hay efectos-sustitución; y cuando no los hay, las consecuencias no son diferentes de las que tiene una transferencia directa de renta.

2. No es correcto que el Estado intente distorsionar las decisiones de consumo de los individuos; en otras palabras, las prestaciones en especie son paternalistas.

3. Es caro desde el punto de vista administrativo; cada uno de los programas debe administrarse por separado; son varios los organismos que tienen que decidir si cada individuo reúne los requisitos necesarios para acceder al programa. Se basan principalmente en la renta de los individuos, pero generalmente tienen en cuenta el tamaño de la familia y otras circunstancias.

En los siguientes apartados examinamos más detalladamente las dos primeras críticas. La tercera se refiere en términos generales a los programas asistenciales más específicos, vayan destinados a determinados grupos de personas (**programas específicos**) o a determinados tipos de ayuda (prestaciones en especie). Aunque es evidente que las condiciones para acceder a los distintos programas podrían coordinarse y simplificarse, siempre subsisten considerables costes administrativos. La cuestión más general, abordada a continuación, es saber si hay prestaciones de esos programas en especie y específicos que justifiquen estos costes adicionales.

15.2.3 Ineficiencia generada por las prestaciones en especie

Los programas de prestaciones en especie suelen distorsionar las decisiones de los individuos, debido normalmente a que reducen el coste de obtener el bien y, por lo tanto, los induce a consumir una cantidad mayor de la que consumirían de no existir. En algunos casos, los programas reducen el coste marginal del bien a cero hasta el límite proporcionado por el Estado. Es evidente que si éste proporciona un bien, la gente lo consumirá (en la medida en que proporcione una satisfacción positiva), independientemente de que el valor que le concedan sea o no menor que el coste de producción. Naturalmente, una de las razones por las que existen las prestaciones en especie es precisamente para fomentar el consumo de ciertos bienes. Otra cuestión muy distinta es que el Estado deba hacerlo o no; este es un tema del que nos ocuparemos en seguida.

Los cupones de alimentación. El programa de cupones de alimentación constituye un excelente ejemplo de cómo las prestaciones en especie pueden distorsionar la conducta. Afecta a tres aspectos de la conducta:

1. Como (en el sistema actual en Estados Unidos) una persona que tenga una determinada renta recibe una cantidad fija de cupones con los que adquirir alimentos, en principio éstos deberían producir el mismo efecto en la conducta que una transferencia similar de renta, en la medida en que el individuo consuma al menos tantos alimentos como los que proporcionan los cupones, que es el caso del 85 o 90% de los hogares participantes.[8] Parece que en el caso de estos hogares los cupones producen

[8]Janet Currie, "Welfare and the Well-Being of Children: The Relative Effectiveness of Cash and In-Kind Transfers", en James M. Poterba (comp.), *Tax Policy and the Economy*, Cambridge, Mass., MIT Press for the National Bureau of Economic Research, 1994, vol. 8, págs. 1-43.

en el consumo un efecto algo mayor de lo esperado: 100 dólares de cupones provocan un aumento del gasto en alimentación de entre 20 y 45 dólares.[9]

2. Como el valor de los cupones entregados disminuye conforme aumenta la renta del individuo, el programa influye negativamente en la oferta de trabajo.

3. Como el valor de los cupones entregados aumenta cuanto menor sea la renta del individuo *una vez descontados los gastos de vivienda*, el programa fomenta el consumo de vivienda. Es paradójico que aunque el programa de cupones de alimentación pretenda fomentar el consumo de alimentos, su principal consecuencia sea fomentar el consumo de vivienda y disuadir de trabajar.

Medicaid y umbrales. Como ya hemos señalado, todos los programas subordinados a los ingresos pueden influir negativamente en la oferta de trabajo, pero los efectos de algunas prestaciones en especie pueden ser especialmente espectaculares. Nos referimos a aquellos programas en los que el Estado proporciona una prestación gratuita a los que reúnen determinadas condiciones, es decir, a aquellos cuya renta es inferior a un determinado umbral, y ninguna a aquellos cuya renta lo sobrepasa. El programa más importante que tiene esta característica es Medicaid, el programa que cubre los gastos sanitarios de los más pobres. Existe una razón administrativa obvia: es mucho más fácil averiguar si una persona reúne las condiciones para beneficiarse del programa. Una alternativa sería que el individuo se enfrentara a una tabla de honorarios que dependiera de su renta. En el primer caso, al médico le basta saber si el paciente reúne los requisitos para beneficiarse del programa. En la alternativa, el médico, o el Estado, tendría que facturar a cada paciente un importe por servicio prestado que variaría según su renta.

La figura 15.2 muestra la restricción presupuestaria de David, que consume una cantidad fija de servicios médicos. El trabajo se representa en el eje de abscisas y el consumo (incluidas las prestaciones de Medicaid) en el de ordenadas. Cuando David trabaja más de un determinada cantidad, su renta, L^*, es superior al umbral de Medicaid, por lo que su consumo total disminuye. Es evidente que David trabajará una cantidad sólo algo inferior a L^* o considerablemente superior a L^*.

[9]Barbara Devaney y Thomas M. Fraker, "The Effect of Food Stamps on Food Expenditures", *American Journal of Agricultural Economics*, febrero, 1989, págs. 99-104. Estos resultados contrastan con las estimaciones de 5 a 13 centavos de gastos adicionales en alimentos por cada dólar adicional de efectivo, publicados por Thomas M. Fraker en *The Effects of Food Stamps on Food Consumption: A Review of the Literature*, Alexandria, Va., U.S. Department of Agriculture, Office of Analysis and Evaluation, Food and Nutrition Service, 1990, y son coherentes con los resultados experimentales según los cuales cuando una persona recibe, en lugar de cupones de alimentación, el equivalente en efectivo, el consumo de alimentos disminuye, en realidad, entre 18 y 28 centavos por cada dólar de cupones de alimentación canjeado. Véase Thomas M. Fraker, Alberto P. Martini y James C. Ols, "The Effect of Food Stamp Cashout on Food Expenditures: An Assessment of the Findings from Four Demonstrations", *Journal of Human Resources*, 30, nº 4, otoño, 1995, págs. 633-49.

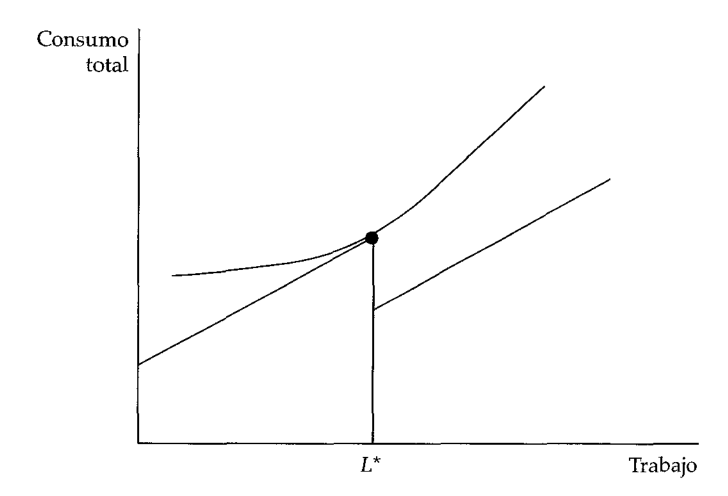


Figura 15.2. Influencia de los umbrales de renta en la oferta de trabajo. Los programas como Medicaid, en los que hay un determinado nivel de renta por encima del cual los individuos no pueden percibir prestaciones, disuaden de trabajar.

La vivienda. Los programas públicos de vivienda plantean algunas cuestiones complejas relacionadas con los programas en especie. La provisión directa eleva la cantidad de vivienda ofrecida a cualquier precio y, por lo tanto, beneficia no sólo a los que reciben vivienda pública sino también a otros, ya que reduce el alquiler de equilibrio. Por otra parte, el Estado ha demostrado ser un productor ineficiente de vivienda: los costes por metro cuadrado son considerablemente más altos que en la vivienda privada similar. Esa es una de las razones por las que existen los bonos y las deducciones fiscales.

Las deducciones fiscales también actúan directamente sobre el lado de la oferta. Los que construyen viviendas protegidas reciben una subvención a través del sistema impositivo. Se ofrece más vivienda a cada precio, lo que reduce el precio de equilibrio tanto para los que viven en viviendas subvencionadas como los que no. Los programas que requieren que la vivienda que recibe ese tratamiento fiscal especial sea de renta mixta —es decir, que los edificios de apartamentos no tengan solamente unidades de renta baja— han reducido el aislamiento de los pobres. Pero estos programas también se han criticado, ya que una gran parte de las ventajas fiscales benefician a los intermediarios. Es posible que sean relativamente poco rentables.

Muchos defensores de ayudar a los necesitados a tener una vivienda digna sostienen, pues, que el dinero debe entregarse directamente a los pobres y no a las constructoras. Eso es lo que hacen exactamente los bonos de vivienda. Subvencionan los alquileres pagados. La figura 15.3 muestra que los bonos desplazan la curva de demanda de vivienda hacia la derecha. A corto plazo, en que la oferta es relativamente

inelástica, es posible que los alquileres de equilibrio sean los principales afectados. A corto plazo, los que no reciben bonos se encuentran realmente en una situación peor. A largo plazo, en que la oferta es relativamente elástica (panel B), la oferta responde, exactamente igual que si el Estado hubiera proporcionado él mismo directamente la vivienda. Aun así, a menos que la curva de oferta a largo plazo sea horizontal, los que no reciben la subvención resultan perjudicados.

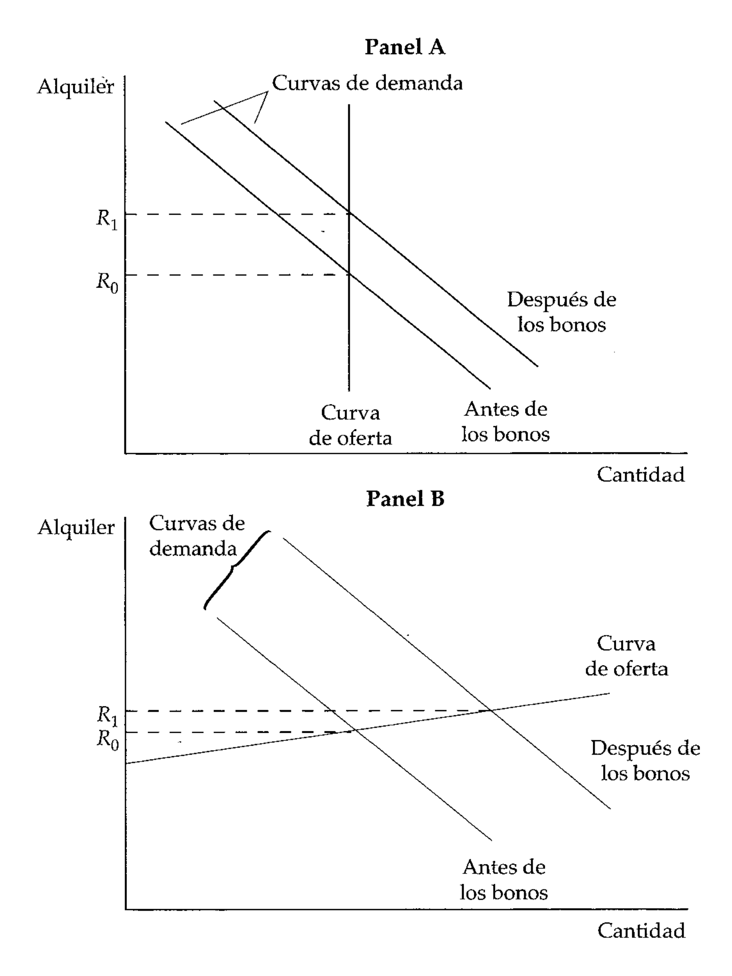


Figura 15.3. Equilibrio del mercado de vivienda con bonos. Los bonos desplazan la curva de demanda hacia la derecha. Panel A: a corto plazo, la oferta es inelástica. El efecto principal se produce en el precio. El bienestar de los que no reciben los bonos empeora, al aumentar los alquileres. Panel B: a largo plazo, la oferta es más elástica. Pero a menos que la curva de oferta a largo plazo sea perfectamente horizontal, los alquileres experimentarán un cierto aumento.

Una característica especialmente preocupante del diseño de los programas de vivienda de Estados Unidos es el hecho de que hay un presupuesto limitado para ayudar a los pobres a adquirir una vivienda. Las autoridades se encontraban ante un dilema: podían proporcionar una pequeña subvención a todos los pobres o una gran subvención a unos pocos. Optaron por la segunda estrategia: exigieron concretamente que la vivienda pública cumpliera unos requisitos mínimos. Pero los requisitos mínimos elegidos eran demasiado exigentes, por lo que sólo alrededor de una cuarta parte de las personas que reunían las condiciones para recibir ayuda para vivienda la obtuvo. Se teme que el resultado sea peor que el de una lotería, es decir, que la mayoría de los pobres no reciban nada y que los suficientemente afortunados para obtener la subvención reciban un gran premio llovido del cielo. La razón por la que es peor que una simple lotería se halla en que impide a los suficientemente afortunados para recibir la subvención abandonar la asistencia social y trabajar. Por lo tanto, la vivienda pública representa otro tipo de trampa de la asistencia social. Estados Unidos es un país móvil; todos los años se muda alrededor del 16% de los estadounidenses de un lugar a otro, a menudo en busca de trabajo o de un empleo mejor. Pero para las personas pobres que residen en una vivienda pública mudarse es muy poco atractivo. Una persona que se muda a otro lugar se desplazada al extremo inferior de la lista de solicitantes de ayuda para vivienda. En la mayoría de los casos, saldrá perdiendo si se muda. Si el valor de la subvención para vivienda es, por ejemplo, de 300 dólares al mes, la pérdida representa casi el 40% de la renta de un trabajador que percibe el salario mínimo. Cuando el coste del traslado a otro lugar para trabajar se une a otros costes de la mudanza —y a otros impuestos, implícitos y explícitos— no es nada atractivo mudarse.

15.2.4 ¿Son paternalistas las prestaciones en especie?

Hemos señalado que las prestaciones en especie normalmente son distorsionadoras, es decir, producen un efecto-sustitución. Los perceptores de las prestaciones disfrutarían de un mayor bienestar si simplemente recibieran el equivalente en dinero; o, si se quiere, el Estado podría mejorar su bienestar en la misma magnitud y reducir su gasto total. Paradójicamente, las únicas circunstancias en las que las prestaciones en especie no son distorsionadoras son aquellas en las que no producen ningún efecto-sustitución, sólo un efecto-renta; en ese caso, simplemente aumentan los costes administrativos, pero el efecto producido en el consumo de alimentos (o cualquiera de las prestaciones que se propocionen) es el mismo que el de una prestación en dinero.

A la mayoría de los defensores de las prestaciones en especie les molestan más los casos en los que resulta que las prestaciones no resuelven ningún problema que los casos en los que son distorsionadoras. Desde su punto de vista, la razón por la que el Estado proporciona prestaciones en especie se halla en que quiere garantizar

Prestaciones en especie

Argumentos a favor:
- Proporcionan ayuda a quien más la necesita.
- Igualitarismo específico.

Argumentos en contra:
- Elevados costes administrativos.
- Ineficientes (distorsionadoras: se podría mejorar exactamente igual el bienestar de los beneficiarios con unos costes más bajos).
- Las reglas exacerban las distorsiones: el programa de cupones de alimentación anima a consumir vivienda.
- Ineficaces (a menudo no aumentan significativamente el gasto en los artículos deseados, como los alimentos).
- Paternalistas.

que el dinero que se transfiere se utilice "bien": en vivienda, alimentos y medicinas. Desde esta perspectiva, lo que a la sociedad le preocupa no es tanto el bienestar de los beneficiarios como las manifestaciones externas de la pobreza, el chabolismo, la desnutrición, etc. que provocan. Algunos economistas consideran criticable esta visión paternalista del Estado; sostienen que infringe el principio de la soberanía del consumidor.

En el capítulo 12 ya nos referimos a la idea, llamada igualitarismo específico, de que la sociedad debe preocuparse no sólo por la distribución del poder adquisitivo en general sino por el acceso a determinados bienes, servicios y derechos. Desde este punto de vista, el derecho a un nivel mínimo de asistencia médica, alimentos y vivienda debe considerarse un derecho básico.

Existe otro argumento a favor de las prestaciones en especie: al Estado le preocupa no sólo lo que se consume sino quién lo consume. Algunas prestaciones en especie van destinadas a determinados beneficiarios, especialmente a los niños y a las personas que necesitan atención médica. En un mundo de información perfecta, el Estado podría seleccionar perfectamente estos grupos y, en ese caso, serían claramente preferibles las prestaciones en efectivo. Pero en un mundo de información imperfecta, proporcionar prestaciones en especie aumenta la proporción de recursos que va a parar a los grupos que se pretende ayudar. Según un estudio reciente, las transferencias en especie producen más efectos en el bienestar de los niños que las transferencias en efectivo y los programas destinados a grupos más delimitados (como Medicaid y

Head Start) producen más efectos que los programas destinados a grupos más amplios (como los cupones de alimentación).[10]

Por último, existen argumentos *políticos* a favor de las prestaciones en especie. En Estados Unidos, cada uno de los programas es supervisado por un comité del Congreso. Por ejemplo, los cupones de alimentación son competencia de los comités agrícolas. Éstos defendían la expansión del programa de cupones de alimentación, entre otras razones, porque pensaban que beneficiaba a sus intereses especiales —el sector agrícola— exactamente igual que el sector de la vivienda es uno de los más firmes defensores de los programas de vivienda. Desde esta perspectiva, el apoyo global a las prestaciones asistenciales sería menor si éstas se convirtieran en prestaciones en efectivo.

15.2.5 Ayuda específica y ayuda genérica

¿Debe ayudarse a los pobres o únicamente a los pobres que pertenecen a determinados grupos? Algunos programas plantean esta cuestión. Por ejemplo, el Supplemental Security Income Program sólo transfiere renta a los ancianos o a los pobres incapacitados.

Como hemos señalado al analizar las prestaciones en especie, la crítica más básica a los programas de ayuda específica (ya sea en especie o en efectivo) son los costes administrativos relativamente altos. Estos programas tienen más gastos debido principalmente a lo que cuesta averiguar que se cumplan los requisitos para acceder a ellos. Por ejemplo, en los últimos años los costes administrativos por beneficiario del programa norteamericano de ingresos suplementarios han sido, en promedio, tres veces y media mayores por beneficiario y siete veces mayores por dólar de prestaciones que los costes administrativos de las pensiones de la seguridad social estadounidense.[11]

Cuestiones relacionadas con la eficiencia y la equidad. Pero además de los costes administrativos, la comparación de los dos tipos de ayuda también plantea dos cuestiones relacionadas con la eficiencia y una con la equidad. La ayuda específica puede inducir a la gente a hacer lo posible por pertenecer a la categoría beneficiada; puede producir por lo tanto un efecto distorsionador. Esto no ocurre en el caso de la seguridad social: la gente no envejece más deprisa simplemente para acceder al programa. Pero se dice que el AFDC, el programa de Estados Unidos de ayuda a las familias, ha contribuido a destruir familias, ya que en la mayoría de los estados la presencia de un hombre en el hogar puede conllevar la pérdida del derecho a percibir las prestaciones.

[10]Janet Currie, "Welfare and the Well-Being of Children". Véase también Charles Blackorby y David Donaldson, "Cash versus In-Kind, Self-Selection and Efficient Transfers", *American Economic Review*, septiembre, 1988, págs. 691-700.

[11]House Committee on Ways and Means, *1998 Green Book*, págs. 17, 81, 279, 317, varias tablas.

Ayuda específica

Argumentos a favor:

- Proporciona ayuda a quien más la necesita, reduciendo los efectos y los costes distorsionadores totales.

Argumentos en contra:

- Es injusto tratar de forma distinta a los diferentes pobres.
- La necesidad de reunir las condiciones exigidas produce efectos distorsionadores (influencia del AFDC en la disolución de las familias).
- Elevados costes administrativos.

La principal ventaja que posee la ayuda específica frente a los programas más generales reside en que, en determinadas circunstancias, puede ser más eficaz para redistribuir la renta, con una pérdida menor de eficiencia. Puede dirigir la ayuda hacia los más necesitados, que, al mismo tiempo, no responderán negativamente a los incentivos. Hemos insistido repetidamente en que a menudo nos vemos forzados a escoger entre más equidad y más eficiencia en los programas de redistribución. La provisión de un nivel de ingresos básicos por medio de transferencias disminuye conforme aumenta la renta del individuo procedente de salarios o de otras fuentes, puede reducir los incentivos para trabajar, lo cual implica normalmente que es mejor un nivel de redistribución más bajo en el caso de las personas cuya respuesta a los incentivos es grande que en el de las personas cuya respuesta es pequeña (por ejemplo, las de más de setenta años).

Existe un argumento en contra de los programas específicos relacionados con la equidad. Algunos autores creen que el Estado no debe discriminar ni a favor ni en contra de determinados grupos. Dos personas que sean igual de pobres deben recibir la misma cantidad del Estado, independientemente de que sean jóvenes o viejas. No debe haber categorías "favorecidas". No cabe duda de que los ancianos pueden tener más gastos médicos, y quizás sea deseable ajustar las transferencias para tenerlo en cuenta; sin embargo, esto ya se hace de hecho a través del seguro de enfermedad.

15.2.6 ¿Son criticables en sí mismas las prestaciones subordinadas a los ingresos?

Las prestaciones condicionadas a los ingresos plantean algunas cuestiones más fundamentales. ¿Deben destinarse las prestaciones a los pobres solamente? Cualquier programa —como Medicare— que proporcione prestaciones a todas las personas de unas determinadas características, cualquiera que sea su renta, produce un efecto desproporcionado en los pobres. Una manera de ayudarlos es proporcionar prestaciones a

todos los miembros de la sociedad. Esos programas tienen algunas ventajas claras. En primer lugar, reducen las distorsiones resultantes de la supresión de las prestaciones subordinadas a los ingresos. En segundo lugar, los programas de prestaciones condicionadas a los ingresos suelen considerarse degradantes. Esa es una de las razones por las que la seguridad social y Medicare no se hacen depender de los ingresos. No todas las personas que reúnen las condiciones necesarias para acceder a la ayuda pública participan. La complejidad administrativa podría ser, en parte, la explicación; pero otra razón podría ser que algunas de las personas que sí las reúnen consideran que estos programas son degradantes. Por último, a veces se esgrime un argumento político: "Los programas condicionados a los ingresos ofrecen ayudas miserables", es decir, como no cuentan con apoyo político, tienden a ser míseros.

En los últimos años, a medida que el Estado se ha encontrado con crecientes dificultades financieras, el deseo de destinar los limitados fondos a los más necesitados ha sido más fuerte que estos argumentos, por lo que se ha defendido cada vez más la idea de que las personas más acomodadas paguen una parte mayor de sus costes médicos.

15.2.7 Otras distorsiones

Hasta ahora hemos visto cómo los programas de asistencia social pueden afectar negativamente a la oferta de trabajo y cómo las prestaciones en especie pueden distorsionar las decisiones de consumo. Quienes critican los programas de asistencia social sostienen que producen unos efectos aun más nocivos sobre la conducta de sus beneficiarios: que contribuyen a la disolución de las familias, que aumentan el número de embarazos de adolescentes y que concentran la dependencia de la asistencia social en los Estados que pagan las prestaciones más altas, ya que los pobres emigran a esos Estados.

Es evidente que la asistencia social tiene o ha tenido características que podrían producir los efectos descritos. Por ejemplo, como las prestaciones asistenciales normalmente dependen de la renta del hogar, cuando un padre con un salario bajo abandona el hogar, es posible que aumente la renta total de la "familia", ya que ahora reúne las condiciones para recibir ayuda.[12] También es cierto que un número desproporcionado de beneficiarios son adolescentes no casados.[13] Pero el nexo causal se ha puesto en duda. Los nacimientos extramatrimoniales también aumentaron espectacularmente durante los años setenta y ochenta en el caso de personas que no perci-

[12]Según un estudio, la prestación conjunta del AFDC y de los cupones de alimentación para una familia beneficiaria del AFDC era mayor que la renta declarada del 62% de los hombres negros de 20-24 años y del 29% de los hombres negros de 25-34. Véase Frank Levy y Richard Michel, "Work for Welfare: How Much Good Will It Do?", *American Economic Review*, 76, mayo, 1986, págs. 399-404.

[13]En 1993, el 55% de las madres beneficiarias del AFDC eran adolescentes cuando tuvieron su primer hijo y el 47,5 nunca había estado casado, mientras que la cifra era del 23,6 solamente en el de las madres que no percibían prestaciones del AFDC. En 1996, el 34% de las madres que nunca habían estado casadas declaró que estaba recibiendo prestaciones del AFDC ese año. *Fuentes*: House Ways and Means Committee, *1996 Green Book*, pág. 516, y *1998 Green Book*, págs. 537, 540.

bían prestaciones asistenciales (aunque disminuyeron algo en los dos grupos durante la década de 1990) y su incidencia no parece que sea mayor en los Estados que ofrecen mayores prestaciones. De hecho, en muchos Estados en los que ha aumentado considerablemente el número de nacimientos de ese tipo, las prestaciones no cubren ni de lejos los costes adicionales de un hijo. Aunque las prestaciones asistenciales produzcan algún efecto, no pueden explicar cuantitativamente un cambio de esa magnitud.[14] De hecho, en los estudios realizados no se ha observado que la influencia de la asistencia social en los nacimientos extramatrimoniales sea lo suficientemente significativa para explicar el aumento observado de familias cuyo sustentador principal sea una mujer.[15] La propia pobreza contribuye sin duda alguna a la disolución de las familias y a la dependencia de la asistencia social.[16]

La influencia negativa de los programas de asistencia social en el pago de las pensiones de manutención de los hijos o, al menos, en su pago declarado no se ha estudiado bien, pero podría muy bien ser significativa. No tiene mucho sentido que una madre se esfuerce en conseguir o en declarar que ha conseguido dinero del padre cuando sus prestaciones disminuirían en la cuantía del dinero recibido. Según la nueva ley de reforma de la asistencia social, se anima a los Estados a tomar medidas para que el padre pague la pensión de manutención. Algunos obligarán a la madre a dar el nombre del padre. Se está intentando garantizar la coordinación entre los Estados, a fin de que los padres aprovechados no puedan eludir sus obligaciones trasladándose a otro Estado.

Aunque se ha registrado un elevado volumen de migración, sobre todo del sur de Estados Unidos a las zonas urbanas del norte, desde que se adoptó por primera vez el

[14]Una interesante teoría reciente atribuye el aumento de la incidencia de los nacimientos extramatrimoniales a que son mayores las facilidades para abortar. Antes, una proporción significativa de los matrimonios eran matrimonios forzosos, como lo demuestra el número de primeros hijos que nacían, por ejemplo, siete meses o menos después del matrimonio. Este número ha disminuido espectacularmente; la posibilidad de abortar ha significado que los hombres ya no se sienten obligados moralmente a casarse, ya que la mujer puede elegir. Véase George A. Akerlof, Janet L. Yellen y Michael L. Katz, "An Analysis of Out-of-Wedlock Childbearing in the United States", *Quarterly Journal of Economics*, 111, nº 2, mayo, 1996, págs. 277-317.

[15]Véase Robert Moffit, "Incentive Effects of the U.S. Welfare System". David Ellwood, profesor de la Universidad de Harvard, y Larry Summers, actual secretario del Tesoro, observaron que las diferencias entre las prestaciones de los distintos estados no estaban relacionadas con las diferencias entre las tasas de divorcio, los nacimientos extramatrimoniales o los porcentajes de niños que vivían en familias monoparentales; véase D. Ellwood y L. Summers, "Poverty in America: Is Welfare the Answer or the Problem", en S. Danziger y D. Weinberg (comps.), *Fighting Poverty: What Works and What Doesn't*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1986, págs. 78-105.

[16]Véase Janet Currie, "Welfare and the Well-Being of Children". Según Moffit, "los resultados aportan pruebas coherentes de la estrecha relación existente entre la percepción de asistencia social por parte de la familia y la conducta posterior de las hijas. Las hijas de familias que perciben asistencia social muestran una tendencia mucho mayor a percibir prestaciones asistenciales más tarde y a tener hijos, en general, e hijos antes del matrimonio, en particular" ("Incentive Effects of the U.S. Welfare System", pág. 36).

AFDC en plena depresión, existe un debate sobre el grado en que esa migración ha sido inducida por el AFDC. En el norte había más empleo, los salarios eran más altos y había menos discriminación racial y de clases. Aunque desde el punto de vista de un economista, si una persona se queda sin empleo y sólo vive de las ayudas públicas, tiene sentido trasladarse adonde éstas sean mayores, no parece que la migración sea especialmente sensible a los cambios de las prestaciones asistenciales, quizá porque la mayoría de los beneficiarios de la asistencia social tienen intención de volver a trabajar; tienen más importancia las oportunidades de empleo y otros factores, como el hecho de estar cerca de los amigos. Estos factores, más los costes del traslado, contrarrestan con creces las diferencias entre las prestaciones asistenciales de los distintos estados.

Repaso y prácticas

Resumen

1. La ayuda pública ofrece prestaciones en especie y efectivo a los pobres. En Estados Unidos, los gastos destinados a las prestaciones en especie han aumentado rápidamente en los últimos años, pero la ayuda en efectivo (en porcentaje del gasto público) ha disminuido. El aumento de los programas de asistencia social desempeñó un papel relativamente pequeño en el aumento del déficit federal total de Estados Unidos durante los años ochenta y principios de los noventa.
2. La deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo, que se expandió extraordinariamente en 1993, aumenta los incentivos para trabajar (para participar en la población activa), aunque en el caso de las personas cuya renta sobrepasa un determinado nivel, reduce los incentivos para trabajar más horas.
3. Las prestaciones asistenciales disminuyen a medida que aumenta la renta; la disminución produce el mismo efecto que un tipo impositivo marginal, reduciendo los incentivos para trabajar. Los programas que tienen unas prestaciones más generosas para las personas muy pobres deben costar más o reducir sus prestaciones a un ritmo más rápido conforme aumenta la renta. Una reducción más rápida de las prestaciones equivale a unos tipos impositivos marginales más altos y, por lo tanto, a unos incentivos mayores para no trabajar. Los programas de asistencia social subordinados a los ingresos producen unos efectos especialmente negativos en los incentivos.
4. Los programas redistributivos en especie tienen varios inconvenientes:
   a) Tienen elevados costes administrativos.
   b) En algunos casos, sólo producen un efecto-renta (es decir, producen el mismo efecto que una transferencia de efectivo); en otros, producen un efecto-sustitución y, en esos casos, el Estado podría mejorar el bienestar de los pobres con un coste menor proporcionándoles un subsidio en efectivo.

c) Muchas condiciones para acceder a las prestaciones disuaden de trabajar y, cuando van unidas a los impuestos sobre las nóminas y a los impuestos de los estados sobre la renta, pueden dar como resultado unos elevadísimos tipos impositivos marginales.
d) La estructura de las condiciones para acceder a las prestaciones provoca resultados inintencionados; por ejemplo, el programa de cupones de alimentación subvenciona el consumo de vivienda.
e) Los programas son paternalistas.

5. Los programas específicos tienen parecidos inconvenientes:
   a) Tienen elevados costes administrativos.
   b) Algunos consideran que son injustos, ya que puede ocurrir que las personas que tienen la misma renta reciban un trato distinto.
   c) A veces son distorsionadores, ya que los individuos intentan reunir las condiciones para conseguir los subsidios.

   Sin embargo, cuando la respuesta de la oferta de trabajo a los programas públicos (u otras respuestas) varía de unos grupos a otros, el Estado puede conseguir un grado mayor de redistribución con la misma pérdida de ineficiencia proporcionando ayuda específica.

Conceptos clave

Ayuda pública	Umbral
Asistencia social	Trampa de la asistencia social
Programas subordinados a los ingresos	Red de seguridad
Programas en efectivo	Seguro social
Prestaciones en especie	Tasa de pobreza
Condiciones para acceder a los programas	Programas específicos
	Cupones de alimentación

Preguntas y problemas

1. Algunas veces se ha sugerido que el Estado debería restringir la utilización de cupones de alimentación a los alimentos "sanos". Analice las ventajas de esta propuesta. Suponiendo que fuera fácil distinguir entre alimentos que son "sanos" y alimentos que no lo son, describa la influencia de una restricción de ese tipo en el consumo de los dos tipos de alimentos por parte de un individuo.
2. Considere un programa de asistencia social (como el de la vivienda) al que sólo pueden acceder las personas cuyos ingresos no superan un determinado nivel. Trace su restricción presupuestaria con y sin subvención (coloque el trabajo en un eje y el consumo en el otro).
3. Considere un programa de asistencia social (como el de los cupones de alimentación), cuyas prestaciones disminuyen conforme aumentan los ingresos del indi-

viduo. Trace la restricción presupuestaria con y sin subvención y utilice el gráfico para ilustrar cómo disminuyen los incentivos para trabajar y cómo una subvención monetaria podría reportar al individuo el mismo nivel de utilidad con un coste monetario menor.

4. Se ha propuesto que el Estado conceda subvenciones para ayudar a los pobres a comprar una vivienda propia (exactamente igual que el programa de cupones de alimentación les ayuda a comprar alimentos). Analice las ventajas de la provisión pública de vivienda en comparación con la privada.
5. Se han formulado diferentes propuestas sobre la forma en que deben concederse las subvenciones a la vivienda. Analice las ventajas de: a) el pago por parte del Estado de una cantidad máxima dada de los gastos de la familia en vivienda, dependiendo de sus ingresos, y b) el pago por parte del Estado de una cantidad fija de ayuda para vivienda, dependiendo de los ingresos de la familia. Analice en ambos casos las consecuencias para los gastos de la familia en medicina y en alimentos.
6. Suponga que le preocupara especialmente el bienestar de los niños, ¿Cómo influiría eso en los tipos de programa de asistencia social que defendiera y cómo los diseñaría?
7. a) Trace la restricción presupuestaria de una persona que se enfrenta a un impuesto negativo sobre la renta cuyo tipo impositivo marginal es constante e igual a un 30%, suponiendo que percibe 1.000 euros si no trabaja (y que no tiene ninguna otra fuente de ingresos). Suponga que la "ayuda" básica se eleva a 2.000 euros y que el tipo impositivo marginal aumenta a 45%. Trace su nueva restricción presupuestaria. Explique por qué 1) es probable que las personas muy pobres trabajen menos en el segundo caso; 2) las personas de renta media y alta pueden trabajar más o menos.

   Si al Gobierno le preocupara especialmente la falta de incentivos de los pobres para trabajar, pero quisiera ofrecer aún así un elevado nivel de ayuda básica, podría establecer un tipo impositivo marginal, por ejemplo, del 30% hasta los 30.000 euros de renta y un tipo del 55%, por ejemplo, para las rentas superiores. Compare la oferta de trabajo en estos dos sistemas. ¿Quién es probable que trabaje más? ¿Y menos? ¿Por qué podría preocuparle más la disminución de la oferta de trabajo de las personas de renta alta que el aumento de la oferta de trabajo de las personas de renta más baja?

   b) La cuantía de la deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo depende del tamaño de la familia. Explique por qué podría tener sentido que el aumento que experimentan las prestaciones con el tercer hijo fuera menor que el aumento que experimentan con el segundo (las familias que no tienen hijos no reciben prestación alguna). ¿Qué incentivos podría tener una estructura de ese tipo para que se disolvieran las familias?

c) Explique por qué incluso teniendo en cuenta las cotizaciones a la seguridad social, es posible mejorar el bienestar de dos personas pobres si se contratan mutuamente para atender a sus hijos. ¿Les compensaría contratarse para no hacer nada?

8. Se han formulado varias propuestas para animar a los empresarios a contratar a antiguos beneficiarios de la asistencia social, pero se teme que esas subvenciones provoquen simplemente el desplazamiento de trabajadores no cualificados por beneficiarios de la asistencia social.
   a) Utilizando las curvas convencionales de oferta y demanda suponga que los antiguos beneficiarios son idénticos a otros trabajadores no cualificados y que las necesidades de trabajo desplazan simplemente la curva de oferta de trabajo no cualificado. ¿Qué ocurre con el empleo y con los salarios de los trabajadores no cualificados?
   b) Ahora suponga que hay un salario mínimo superior al nivel de equilibrio de los salarios de los trabajadores no cualificados. ¿Qué ocurre con el empleo y con los salarios de estos trabajadores? ¿Y con la tasa de paro?
   c) Ahora suponga que el Estado ofrece ventajas fiscales a los empresarios que contraten antiguos beneficiarios de la asistencia social. ¿Afectará esta medida al número total de trabajadores no cualificados contratados? ¿Y al *tipo* de trabajadores no cualificados que se contraten?
   d) Ahora suponga que el Estado ofrece ventajas fiscales por la contratación de *todos* los trabajadores no cualificados. ¿Qué ocurre con el empleo, con los salarios y con la tasa de paro?
   e) Ahora suponga que los beneficiarios de la asistencia social son algo menos productivos que otros trabajadores no cualificados debido, por ejemplo, a que han estado fuera del mercado de trabajo; si retornan durante un breve periodo de tiempo, por ejemplo, durante seis meses, su productividad vuelve a ser igual que la de otros trabajadores cualificados. Si hay un salario mínimo, pero ninguna disposición fiscal especial para los beneficiarios de la asistencia social, ¿qué ocurre con el empleo de estas personas? ¿Qué consecuencias tendrá una subvención a corto plazo por contratar antiguos beneficiarios de la asistencia social?

9. Calcule las pendientes de los diferentes segmentos de la restricción presupuestaria esquemática del panel C de la figura 15.1. ¿Qué otras formas podría adoptar la restricción presupuestaria?

16. La educación

Preguntas básicas

1. ¿Cuáles son algunas de las razones por las que el Estado desempeña un papel importante en la educación?
2. ¿Cuáles son actualmente los principales problemas de la educación en los países industrializados?
3. ¿Cuáles son las principales soluciones propuestas?
4. ¿Qué relación existe entre el gasto dedicado a la educación y los resultados?
5. ¿Qué son los bonos de estudio y cuáles son los argumentos a favor y en contra de ellos?
6. ¿Qué otras iniciativas hay para modificar la gestión de las escuelas?
7. ¿Por qué existe una controversia sobre la calidad de las escuelas?

En muchos países la educación se considera desde hace tiempo competencia del Estado. En Estados Unidos la Land Ordinance de 1785, aprobada incluso antes que la Constitución, reservó suelo en los territorios recién establecidos para financiar escuelas públicas. Aunque en este país la educación sigue siendo competencia de los Estados y de los municipios —es la mayor partida del gasto en esos ámbitos— actualmente la Administración federal financia alrededor del 9% del gasto total dedicado a la educación, utilizando estos fondos con fines específicos, como la educación de los desfavorecidos, fomentando el establecimiento de unas normas educativas, fomentando la enseñanza de la ciencia y proporcionando ayuda financiera para que puedan estudiar más personas en las universidades.

En la política nacional de Estados Unidos, lo normal es que los dos partidos coincidan en la importancia de la educación. Pero existen grandes controversias sobre la mejor manera de conseguir un sistema de enseñanza de buena calidad en el que haya igualdad de oportunidades incluso para los pobres. Más recientemente, el presidente Clinton mantuvo la educación entre sus prioridades presupuestarias a pesar de las dificultades económicas de los años noventa. En realidad, fue una de las pocas áreas en las que aumentaron los gastos reales.

Son dos las grandes cuestiones económicas —la desaceleración de la productividad y el aumento de la desigualdad— que han suscitado en gran parte la reciente preocupación por la educación en Estados Unidos. Durante las décadas comprendidas

entre la Segunda Guerra Mundial y principios de los años setenta, la producción por trabajador aumentó a una tasa del 2,9% al año, pero desde esa época la tasa anual de crecimiento de la productividad ha sido, en promedio, de un 1,1%. Aunque no se sabe a ciencia cierta a qué se ha debido esta desaceleración de la productividad, muchos economistas y responsables de la política económica coinciden en que la mejora del capital humano —de las cualificaciones y de la experiencia de los trabajadores— podría ser la clave para mejorar el crecimiento de la productividad; y se considera que una buena educación es fundamental para alcanzar ese objetivo.

A principios de los años setenta también se registró un importante cambio en la pauta de distribución de la renta en Estados Unidos. Los frutos del crecimiento económico se repartieron de una manera más equitativa en las dos décadas anteriores a 1973 que en las últimas décadas.[1] Este aumento de la desigualdad podría estar relacionado en gran parte con la educación. Durante los años ochenta, la diferencia entre la renta de un titulado universitario y la de aquellos que sólo tenían estudios secundarios aumentó enormemente,[2] ya que el mercado daba más peso a los trabajadores cualificados (educados). Se consideró, pues, que la manera de aumentar las oportunidades y de reducir la desigualdad era dar mejor educación y conseguir que una proporción mayor de la población realizara estudios universitarios. Las personas que recibieran estudios universitarios no sólo disfrutarían de una renta más alta sino que, además, subirían los salarios en el mercado de trabajadores no cualificados, ya que descendería su número.

Por estas y otras razones, los economistas y los responsables de la política económica han situado entre las máximas prioridades una buena enseñanza. Pero, ¿hasta qué punto es bueno el sistema de enseñanza en Estados Unidos? Uno de los logros más impresionantes del sistema ha sido el aumento que ha experimentado el número de estudiantes universitarios en la segunda mitad del siglo XX. El GI Bill of Rights, que brindó a los ex combatientes de la Segunda Guerra Mundial la oportunidad de estudiar en la universidad, hizo que la enseñanza superior dejara de ser un privilegio de la élite y se convirtiera en una expectativa de la clase media en general. Esa expectativa se mantuvo en la siguiente generación al dispararse la tasa de escolarización universitaria en los años setenta y ochenta,[3] al tiempo que caían las tasas de abandono prematuro de los estudios secundarios.[4]

[1]Una interesante manera de verlo es dividir el país en quintiles de renta, distinguiendo el quintil más pobre de la población del siguiente quintil más pobre, y así sucesivamente. En Estados Unidos, la renta de todos los quintiles creció hasta 1973 y la de los más pobres fue la que creció más deprisa. Entre 1973 y principios de los años noventa, la renta del quintil más pobre disminuyó, mientras que la del más rico creció. Desde 1993, esta tendencia se ha invertido, pero el cambio es demasiado pequeño para deshacer lo ocurrido en las dos décadas anteriores. *Fuente*: *Economic Report of the President, 1997,* Washington, D.C., Government Printing Office, 1997, gráfico 5-1, pág. 164, gráfico 5-8, pág. 178.

[2]*Ibid.*, gráfico 5-4, pág. 169.

[3]*Economic Report of the President, 1996,* gráfico 7-1, pág. 193.

[4]El porcentaje de personas de menos de 45 años que no terminaron los estudios secundarios fue mucho menor que el de la población en general: 12% frente al 18%. Véase *Statistical Abstract of the United States, 1996,* tabla 243.

Aun así, en las últimas décadas se ha puesto en duda la calidad del sistema de enseñanza de Estados Unidos. Las comparaciones internacionales han suscitado algunas de esta dudas. Por ejemplo, algunos datos estadísticos parecían indicar que en 1994 el porcentaje de ciudadanos que tenían el equivalente de trece años o más de estudios era menor en Estados Unidos que en Francia y Alemania e incluso que en Singapur, que unos cuantos años antes se clasificaba en el grupo de países subdesarrollados.[5] En un test normalizado de matemáticas y de ciencias realizado en todo el mundo en 1994-1995, Estados Unidos ocupaba el vigésimo octavo lugar en matemáticas —detrás de Singapur, Corea del Sur, Bulgaria, Rusia y la mayoría de los países desarrollados— y el decimoséptimo en ciencias. La desigualdad existente en Estados Unidos podría ayudar a explicar esos resultados. Los estudiantes que no estudian en las escuelas urbanas pobres de Estados Unidos obtienen unos resultados similares a los de otros países avanzados y aunque las puntuaciones medianas de los estudiantes estadounidenses en matemáticas sean inferiores a las de Francia, Canadá y España, los mejores estudiantes estadounidenses (en el nonagésimo noveno percentil) se encontraban por encima de los de esos países.[6]

Estas observaciones nos llevan a plantear una cuestión importante: la educación de los desfavorecidos, especialmente de los que viven en las zonas marginadas de las ciudades y en las zonas rurales empobrecidas de Estados Unidos. Los estudiantes indigentes reciben una educación primaria y secundaria insuficiente, por lo que no están preparados para estudiar en la universidad. Sin las cualificaciones necesarias, estas personas ganan un bajo salario, por lo que se ven obligadas a seguir viviendo en las zonas pobres, continuando el ciclo de pobreza. El problema se ha visto agravado por ciertas tendencias de la economía. Durante la década de 1980, mientras que los salarios reales de las personas más pobres bajaron, las matrículas reales de las instituciones públicas de enseñanza superior subieron considerablemente, por lo que los estudiantes indigentes que podían realizar estudios superiores se encontraron con unos obstáculos económicos cada vez más insuperables. Así pues, aunque el aumento de los rendimientos de la educación antes señalado provocó un incremento del número de matriculaciones universitarias, los hijos de las familias más acomodadas pudieron responder mejor a estas señales del mercado y la diferencia entre las tasas de escolarización de los desfavorecidos y la de otros estadounidenses aumentó.

Todas estas cuestiones han hecho de la educación un importante motivo de preocupación para el sector público en Estados Unidos. En este capítulo examinamos los argumentos a favor de la financiación y la provisión públicas de la educación y analizamos algunas de las cuestiones que plantea actualmente la política educativa.

[5]*The Economist*, número especial, abril, 1997.

[6]*Economic Report of the President, 1996*, gráfico 7-2, pág. 195.

16.1 ¿Por qué suministra el Estado la educación?

El Estado siempre ha desempeñado un papel tan importante en la provisión de educación en Estados Unidos que normalmente se ha dado por sentado. Sin embargo, en muchos países, aunque proporciona financiación a las instituciones educativas, una gran parte de la educación es impartida por escuelas privadas, especialmente religiosas.

16.1.1 ¿Existe un fallo en el mercado?

La educación no es un bien público puro. El coste marginal de educar a un niño más dista de ser cero; de hecho, los costes marginales y medios son (al menos a gran escala) aproximadamente iguales. Y no es difícil cobrar a un individuo por el uso de este servicio.

Los que tratan de justificar la educación pública aduciendo que existe un fallo en el mercado centran la atención en la importancia de las externalidades; a menudo se dice, por ejemplo, que tener unos ciudadanos educados genera importantes externalidades. Una sociedad en la que todo el mundo sepa leer puede funcionar con mucha más armonía que una sociedad en la que pocos sepan leer. Pero saber leer genera un gran rendimiento privado, y aun cuando el Estado no concediera ninguna ayuda, muchas personas procurarían aprender este y otros conocimientos básicos. De hecho mucha gente decidiría estudiar más allá de las cuatro reglas. La cuestión es la siguiente: dado el nivel de educación que elegiría la gente a título particular si el Estado no la subvencionara, ¿generaría externalidades importantes un aumento adicional del nivel de educación? No existe unanimidad sobre cuál sea la respuesta correcta, pero parece que, en el mejor de los casos, los argumentos en favor de la ayuda del Estado basados en estos tipos de externalidades están por demostrar, al menos en el caso de las economías industriales avanzadas.[7]

La educación puede generar otras importantes externalidades; por ejemplo, es posible que la educación pública haya desempeñado un importante papel en la integración de los hijos de inmigrantes en la sociedad de las regiones de destino. En Estados Unidos, es posible que haya sido esencial para que funcionara la mezcla de razas (*melting pot*), cuyos beneficios han repercutido no sólo en los individuos, sino también en toda la nación.

Las inversiones en la enseñanza de las ciencias y de la tecnología producen otra externalidad indirecta: las personas que tienen estas cualificaciones constituyen la

[7]Véase, por ejemplo, D. M. Windham, "Economic Analysis and the Public Support of Higher Education: The Divergence of Theory and Policy", en *Economic Dimensions of Education*, A Report of a Committee of the National Academy of Education, mayo, 1979.

clave del progreso tecnológico; y normalmente los innovadores sólo se quedan con una parte de su contribución global al aumento de la productividad.

Puede haber, sin embargo, una razón por la que los individuos no inviertan en su educación tanto como les gustaría, incluso hasta el punto de igualar su rendimiento privado al coste del capital: pueden carecer de acceso a los fondos necesarios para costear su educación. Los bancos no están dispuestos en su mayoría a prestar para financiar la educación; es comprensible que teman no recuperar su dinero. Por lo tanto, los que carecen de fondos propios (o de fondos de su familia) no pueden acceder a la educación superior sin alguna ayuda del Estado.

Existe otra razón por la que es posible que no se invierta lo suficiente en educación. En la enseñanza elemental y secundaria, los padres toman las decisiones en nombre de sus hijos. Aunque es posible que la mayoría vea de una manera altruista los gastos que realiza en sus hijos, es posible que algunos no. En un sistema de enseñanza privada, los hijos de esos padres podrían no recibir suficiente educación. Por lo tanto, uno de los argumentos a favor de la financiación pública de la enseñanza primaria y secundaria es distributivo: se cree en general que el acceso de los niños a la educación no debe depender de la capacidad económica de sus padres o de su altruismo. De hecho, esas consideraciones distributivas constituyen el principal motivo para que intervenga el Estado en la educación, en la financiación de la enseñanza elemental y secundaria y en la ayuda económica general a la enseñanza superior, especialmente con programas de préstamos.

Aunque estos argumentos justifican la financiación pública de la educación, no justifican la producción pública. ¿Por qué en Estados Unidos la enseñanza elemental y secundaria predomina la producción pública (las escuelas públicas), mientras que en la enseñanza universitaria el sector privado desempeña un papel mucho más importante? En otros muchos países, las escuelas elementales y secundarias privadas desempeñan un papel mucho más importante que en Estados Unidos, mientras que el papel de las universidades privadas es mucho menor. Más adelante en este capítulo examinaremos la controversia sobre las escuelas privadas.

16.1.2 El papel del Estado

Los argumentos hasta ahora analizados explican por qué *una* entidad pública debe financiar la educación. Pero no explican quién debe financiarla, es decir, si los municipios, las regiones (Estados) o la Administración central. En Estados Unidos muchos de los argumentos a favor de la intervención del Estado en la educación son cada vez más argumentos a favor de la intervención de la Administración federal, debido principalmente a que en la medida en que hay externalidades, dada el enorme número de personas que emigran de una parte del país a otra, estas externalidades deben abordarse desde la Administración federal. La educación inadecuada está relacionada con toda una variedad de problemas sociales y conductas antisociales. Las personas que

crecen en una región y no reciben una buena educación tienen una buena oportunidad para comportarse antisocialmente en otro.

Por otra parte, los objetivos distributivos sólo pueden alcanzarse plenamente a escala nacional, dadas las enormes disparidades que existen entre las rentas per cápita (y las correspondientes disparidades que hay entre los gastos en educación por alumno) de los distintos Estados.[8] Los Estados que gastan menos en educación por alumno tienden a obtener peores resultados, medidos mediante los ingresos.[9]

16.2 Cuestiones y controversias de la política educativa

La educación constituye desde hace tiempo un motivo de debate político e intelectual. Existen diferencias de opinión sobre la influencia básica de la educación en los estudiantes, sobre la forma en que debe producirse y financiarse y sobre la posibilidad de que los sistemas vigentes generen o no demasiada desigualdad. En los siguientes apartados nos ocupamos de estas cuestiones y controversias.

16.2.1 Resultados educativos

Existen diferencias de opinión sobre los resultados del proceso educativo. Según una teoría, implícita en el análisis anterior, la educación aumenta las cualificaciones de los individuos y, por lo tanto, sus salarios. Esta perspectiva, llamada teoría del **capital humano**, considera que la inversión en las personas es semejante a la inversión en capital. Cuanto mayor es la inversión, mayor es su productividad.[10] Pero se discute sobre las razones por las que, y sobre la medida en que, los salarios más altos que ganan los trabajadores cualificados se deben a un aumento de su productividad provocado por la educación.

Una variante de la teoría del capital humano, en la que insisten Samuel Bowles y Herb Gintis, profesores de la Universidad de Massachusetts, centra la atención en el papel socializador de la educación. La educación enseña a rendir en el centro de trabajo, al enseñar a obedecer órdenes, seguir instrucciones y trabajar en equipo. Cuando esta socialización tiene éxito, enseña puntualidad y fiabilidad. Según esta teoría, las personas que van a la escuela más tiempo aprenden más cualificaciones socia-

[8]Por ejemplo, el Estado que tenía la renta per cápita más alta en 1996 (Connecticut) tenía el doble de renta per cápita que el Estado que tenía la más baja (Mississippi); los gastos por alumno de Connecticut eran algo más del doble de los gastos de Mississippi.

[9]David Card y Alan B. Krueger, "Does School Quality Matter? Returns to Education and the Characteristics of Public School in the United States", *Journal of Political Economy*, vol. 100, febrero, 1992, págs. 1-40.

[10]Véase Gary Becker, *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special References to Education*, Nueva York, National Bureau of Economic Research, Columbia University Press, 1975, 2ª ed.

les o, en todo caso, han demostrado una capacidad o una disposición mayores para hacer frente a las demandas del sistema escolar. Estas capacidades (o dinamismo) sociales hacen que estas personas sean más valiosas en el centro de trabajo.[11]

Según otra teoría de la educación, llamada teoría de la **selección**, una de las funciones más importantes de la educación es identificar la capacidad de los diferentes individuos. Los que estudian durante más tiempo perciben un salario más alto y se observa que son más productivos, no porque las escuelas hayan aumentado su productividad sino, más bien, porque han identificado a las personas que son más productivas o que tienen el dinamismo y la ambición necesarios. Se considera que el sistema escolar es un mecanismo de selección, que separa a las personas muy capacitadas y motivadas del resto.[12]

Según la teoría de la selección, los rendimientos *sociales* de la educación son mucho menores que los rendimientos *privados*. Estos últimos pueden ser significativos: las personas que van a la universidad tienen unos ingresos considerablemente superiores a los de las que no van. Pero si lo único que hace la educación es identificar a las personas más capacitadas y a las menos capacitadas, la producción total de la sociedad no variará; los rendimientos sociales serán cero. Ahora bien, la educación también identifica las diferencias de cualificaciones, permitiendo que el ajuste de los individuos a los puestos de trabajo sea mejor, y eso sí aumenta la productividad total: la selección puede generar considerables rendimientos sociales. Actualmente casi todo el mundo coincide en que algunos de los rendimientos de la educación son el resultado de la mejora de las cualificaciones y otros son el resultado de la selección; la cuestión controvertida es su importancia relativa.[13]

[11]Andrew Weiss, "Human Capital versus Signaling Explanations of Wages, *Journal of Economic Perspectives* 9, nº 4, otoño, 1995, págs. 133-54. Weiss estudió detenidamente a los trabajadores poco cualificados de una fábrica. El éxito a largo plazo dependía no sólo de la cualificación sino de características sociales como la fiabilidad (bajos niveles de absentismo) y la puntualidad.

[12]Esta teoría ha sido expuesta por J. E. Stiglitz, "The Theory of Screening Education and the Distribution of Income", *American Economic Review*, 65, 1975, págs. 283-300; A. Michael Spence, "Job Market Signaling", *Quarterly Journal of Economics*, 87, 1973, págs. 355-74; y K. J. Arrow, "Higher Education as a Filter", *Journal of Public Economics*, 2, 1973, págs. 193-216.

[13]Por ejemplo, los estudios que muestran que los salarios no dependen mucho de las disciplinas estudiadas inducen a pensar que el contenido (la adquisición de cualificaciones) es poco importante. Por otra parte, si la adquisición de cualificaciones fuera predominante, cabría esperar que el aumento de los rendimientos fuera un proceso relativamente sistemático, de tal forma que el incremento anual de los salarios fuera el mismo; pero en realidad, la subida que experimentan los salarios tras el cuarto año de estudios universitarios es mucho mayor que la que experimentan tras los tres años anteriores.

16.2.2 ¿Es importante el nivel de gasto?

Lo que más pone de manifiesto la importancia de las diferencias entre la educación y otras mercancías es la controversia sobre la relación entre los gastos en educación y los resultados educativos. En la producción de una mercancía ordinaria, un aumento de los factores provoca necesariamente un aumento de la producción. Antes hemos señalado que los resultados de los estudiantes estadounidenses son malos en relación con los de otros países, según las puntuaciones de algunos tests. La figura 16.1 muestra claramente que esto no se debe a que Estados Unidos esté gastando menos; en realidad, está gastando más por alumno que casi todos los demás países. Asimismo, los gastos por alumno han aumentado notablemente en los últimos

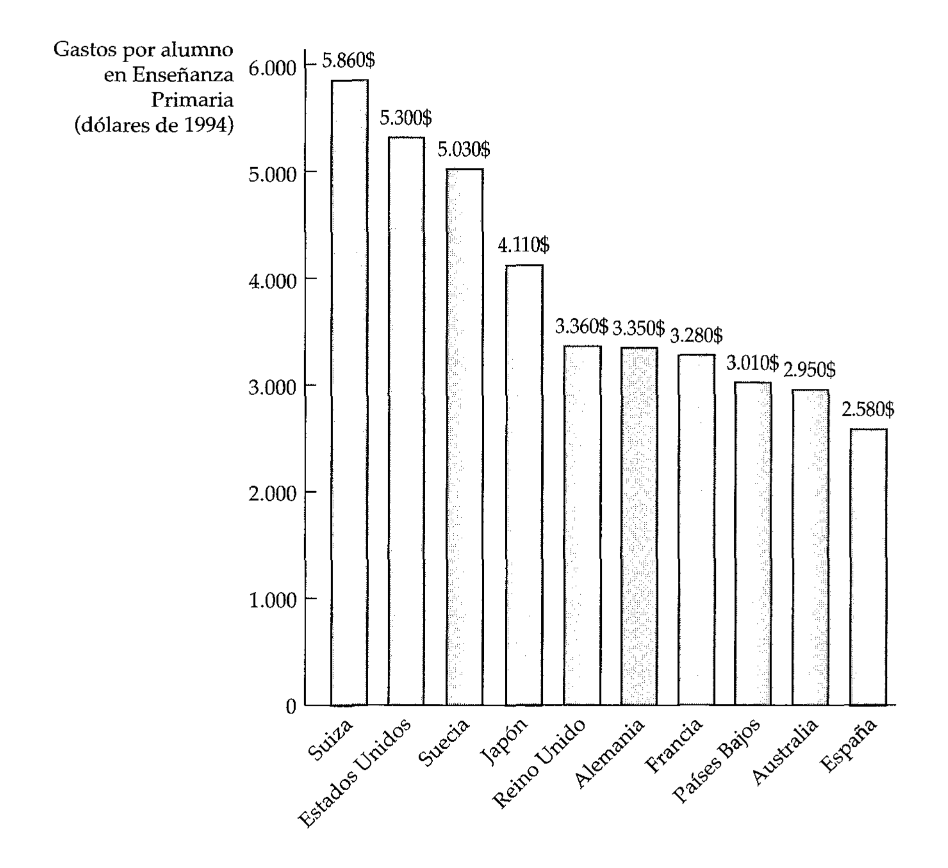


Figura 16.1. Diferencias internacionales entre los gastos educativos. Estados Unidos gasta más por alumno de enseñanza primaria que casi todos los demás países.

Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, *Education at a Glance*, Education Indicators, 1997, tabla B4.1.

quince años, lo que apenas ha influido en las puntuaciones de los tests. La tenue relación entre el gasto y los resultados ya quedó demostrada antes en un estudio clásico de James Coleman y sus coautores.[14] El estudio de Coleman dio origen a una vasta literatura, cuyos resultados aún siguen debatiéndose.[15]

Muchos economistas creen que un aumento de los gastos influye más de lo que sugiere el estudio de Coleman. Algunas investigaciones en las que se examinan los resultados de gemelos idénticos (por lo que se tienen totalmente en cuenta las diferencias naturales) muestran que los niveles de educación influyen sistemáticamente en los ingresos. En otro estudio se comparan los Estados que tienen normas distintas para los casos en los que los estudiantes abandonan prematuramente los estudios; los que son obligados a permanecer más tiempo en la escuela (teniendo en cuenta otras variables) parecen obtener mejores resultados.

El problema de interpretar las consecuencias de las diferencias entre los niveles de gasto estriba en que una gran parte —y una creciente proporción— de los gastos dedicados a la educación en Estados Unidos se destina a fines que no están relacionados directamente con la docencia (como los gastos administrativos) y a ayudar a las personas que tienen especiales necesidades. Sólo existen algunos datos, por ejemplo, sobre las consecuencias de la reducción del número de alumnos por aula. El experimento más famoso se realizó en Tennessee, en el cual se distribuyó aleatoriamente a los estudiantes en aulas que tenían distinto número de alumnos; los resultados de ese experimento, aunque no son concluyentes, confirman la idea de que cuando el número de alumnos por aula es menor (lo que entraña mayores gastos), el rendimiento de los estudiantes mejora.[16]

[14]James S. Coleman, *et al.*, *Equality of Educational Opportunity*, Washington, D.C., Department of Health, Education, and Welfare, 1966.

[15]Véase el estudio reciente de Eric A. Hanushek, "School Resources and Student Performance", en Gary Burtless (comp.), *Does Money Matter? The Effect of School Resources on Student Achievement and Adult Success*, Washington, D.C., Brookings Institution, 1996, págs. 43-73; y el artículo anterior de Hanushek, "The Economics of Schooling: Production and Efficiency in Public Schools", *Journal of Economic Literature*, 24, nº 3, septiembre, 1986, págs. 1.141-77. Véase también Harold Wenglinsky, *When Money Matters: How Educational Expenditures Improve Student Performance and How They Don't*, Princeton, N. J., Educational Testing Service, Policy Information Center, abril, 1997; y Alan B. Krueger, "Experimental Estimates of Educational Production Functions", *Quarterly Journal of Economics*, 113, mayo, 1999.

[16]Véase E. Word, *et al.*, "Student/Teacher Achievement Ratio (STAR)-Tennessee's K-3 Class Size Study", Tennessee Department of Education. Este estudio corrobora otros resultados. En un análisis de numerosos estudios, Gene Glass llega a la conclusión de que "las clases pequeñas eran mucho mejores que las grandes; las grandes apenas eran mucho mejores que las muy grandes". Véase G. V. Glass, *School Class Size: Research and Policy*, Beverly Hills, Calif., Sage Publications, 1982, pág. 47. En un análisis de once estudios, Robert Slavin observó que los mayores efectos (pero pequeños) del número de alumnos por clase en los resultados de los tests se encontraban en el estudio en el que más se había reducido el número de alumnos (de veintitrés a quince). Véase Robert E. Slavin, "School and Classroom Organization in Beginning Reading", en Slavin, *et al.* (comps.), *Preventing Early School Failure: Research, Policy, and Practice*, Boston, Allyn and Bacon, 1994, págs. 122-30. Véase también Karen Aker-

También se critican las conclusiones de Coleman porque el verdadero producto de los gastos educativos no debe ser una mejora de las puntuaciones de los tests sino un aumento de la productividad, que da como resultado unos salarios más altos. Algunos estudios recientes han demostrado que existe una clara relación entre los gastos y los ingresos.[17]

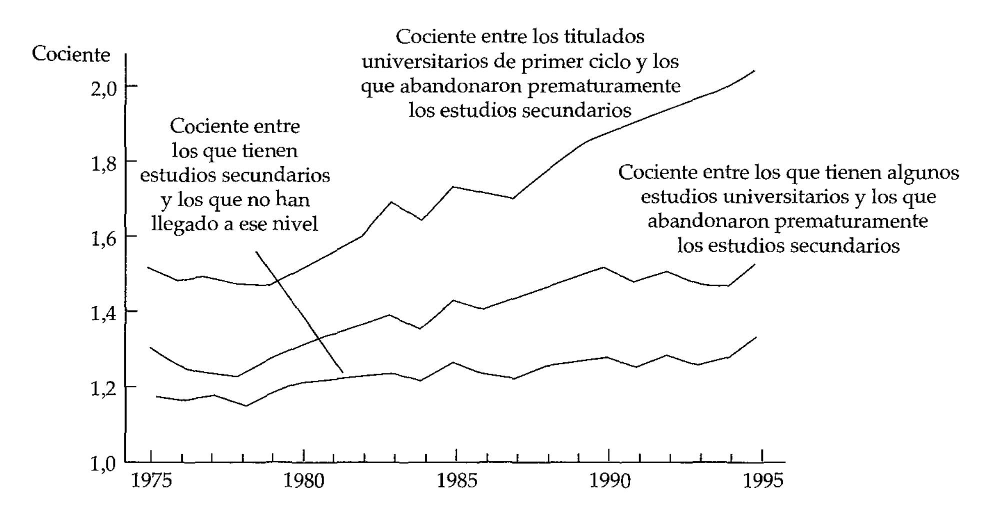
Quienes creen que la escuela influye relativamente poco en los ingresos creen que el origen familiar es fundamental. Incluso desde ese punto de vista es posible que aumentando los gastos dedicados a las personas desfavorecidas, las escuelas puedan ayudar a contrarrestar las deficiencias debidas al origen familiar, lo cual plantea algunas cuestiones fundamentales sobre la distribución de los recursos *dentro* de las escuelas: ¿cuántos deben destinarse a ayudar a las personas dotadas para los estudios, cuántos al estudiante medio y cuántos a las personas menos capacitadas? El liderazgo tecnológico de un país depende de que tenga los mejores científicos del mundo, lo cual es un argumento para poner los recursos a disposición de las personas dotadas para la investigación científica. Por otra parte, sin las debidas cualificaciones, los salarios de las personas menos capacitadas se quedarán rezagados, como ha ocurrido en las dos últimas décadas (véase la figura 16.2). Es probable que el aumento de la desigualdad plantee crecientes problemas sociales en las próximas décadas. Los defensores de la educación sostienen que se debe gastar más en ambos grupos, pero dadas las limitaciones presupuestarias globales que existen, la cuestión es saber si se debe gastar más en las personas que se encuentran en el extremo superior o en las que se encuentran en el extremo inferior o si el reparto actual es el correcto. En el apéndice de este capítulo se presenta un modelo para analizar esta cuestión.

16.2.3 El bono escolar: elección y competencia

El debate reciente más acalorado en el ámbito político quizá sea el que se refiere a la cuestión de la elección de la escuela. ¿Se debe dar mayor libertad de elección a los padres? Las propuestas más sencillas para permitir la elección de la escuela son los bonos escolares: cada niño recibiría un bono —por ejemplo, por valor de 5.000 euros— que podría utilizar en la escuela elegida por sus padres. Según esta propuesta, las escuelas públicas tendrían que competir directamente con las privadas; tendrían que obtener sus ingresos convenciendo a los estudiantes de que acudieran a ellas, exactamente igual que hacen las escuelas privadas. Si los padres valoraran favorablemente

hielm, "Does Class Size Matter?", *Economics of Education Review*, 13, nº 3, septiembre, 1995, págs. 229-41; y David Card y Alan Krueger, "School Resources and Student Outcomes", *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 559, septiembre, 1998, págs. 39-53.

[17]Véase, por ejemplo, Ronald Rizzuto y Paul Wachtel, "Further Evidence on the Returns to School Quality", *Journal of Human Resources*, primavera, 1980, págs. 240-54; y David Card y Alan B. Krueger, "Labor Market Effects of School Quality: Theory and Evidence", en Burtless, *Does Money Matter?*, págs. 97-140.



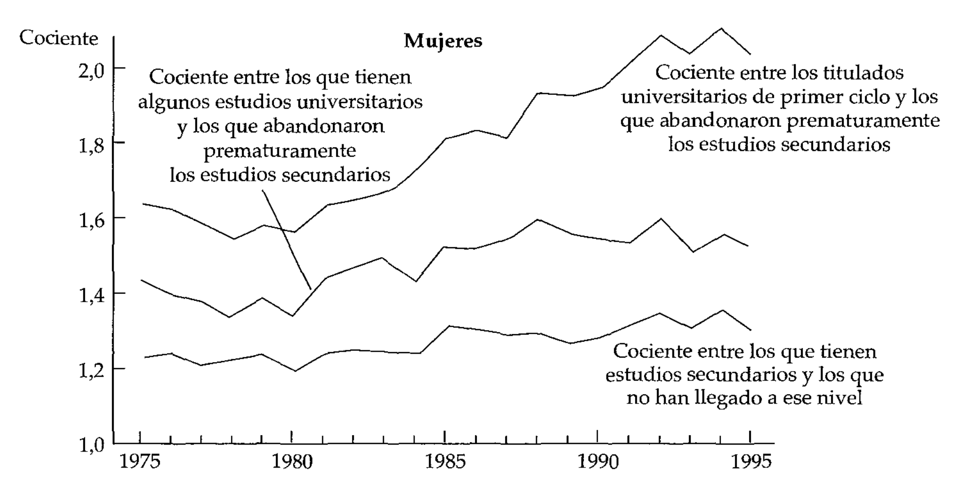


Figura 16.2. Diferencias de renta por niveles de estudios en Estados Unidos. Estos gráficos representan las rentas medianas de los hombres y de las mujeres que tienen un nivel de estudios más alto en relación con los que abandonaron prematuramente los estudios secundarios. Desde 1975, los ingresos de los hombres y de las mujeres que tienen un mínimo nivel de estudios no han aumentado al mismo ritmo que los de las personas que tienen un nivel de estudios más alto.

Fuentes: *Digest of Education Statistics, 1991*, tabla 357; *Digest of Education Statistics, 1997*, tabla 378. Los cocientes se han calculado a partir de las rentas medianas de los trabajadores a tiempo completo de 25 años o más, en dólares de 1995.

el tipo de enseñanza que ofrecen las escuelas públicas, éstas obtendrían buenos resultados.

Una gran parte de los análisis que defienden los bonos critica implícitamente el papel del Estado en la educación: actualmente, éste financia la educación y la produce. Como vimos en el capítulo 8, muchos creen que el Estado no es un productor eficiente por toda una variedad de razones y que en la competencia entre escuelas, saldrían ganando las privadas. Afirman, además, que cuando los padres eligen la escuela de sus hijos, se comprometen más con esa escuela y se involucran más en la educación de sus hijos, lo cual contribuye a los resultados de la escuela.

Es interesante, y contrario a las afirmaciones de los críticos, el hecho de que los defensores de la libertad de elección sostengan que las escuelas privadas no sólo producen una educación de mejor calidad con unos costes más bajos sino que promueven, de hecho, la igualdad. En otro famoso estudio, el desaparecido James Coleman, profesor de la Universidad de Chicago, y sus coautores, sostiene que en las escuelas públicas de Estados Unidos hay más segregación tanto racial como socioeconómica que en las escuelas privadas. La segregación se debe a que el sistema público de enseñanza, especialmente el de enseñanza primaria, se basa en las escuelas de barrios y entre éstos hay una clara segregación. También sostienen que las escuelas privadas educan más eficazmente a los estudiantes que se encuentran en una situación de desventaja (medida, por ejemplo, según las puntuaciones de los tests).[18]

Por último, los partidarios del bono escolar sostienen que Estados Unidos ya tiene un sistema de libertad de elección, pero de libertad limitada. Las personas que tienen suficientes recursos pueden optar por trasladarse a los barrios residenciales o por llevar a sus hijos a la escuela privada. Son los pobres los que no tienen libertad de elección en el sistema actual. Existe competencia, pero sólo en el caso de los niños de las personas acomodadas, no en el de los pobres. Estados Unidos cree en la competencia. Quizá sea lógico que las personas pertenecientes a un sector sostengan que la competencia es menos deseable en su sector y es posible que los postulados de la competencia perfecta no se satisfagan perfectamente. Aun así, Estados Unidos cree, como país, que las ventajas de la competencia son mayores que los inconvenientes. ¿Por qué va a ser la educación diferente?

El bono escolar se ha criticado por varias razones. Algunos economistas sostienen que las condiciones que hacen que la competencia funcione en los mercados convencionales no existen en la educación. Los padres, especialmente los que tienen menos estudios, no suelen estar bien informados; están poco preparados para juzgar la eficacia de las escuelas en la enseñanza de las capacidades fundamentales. De hecho, este problema de información es un argumento clave a favor del establecimiento de unas normas nacionales.

[18]James Coleman, Thomas Hoffer y Sally Kilgore, "Public and Private Schools: An Analysis of High School and Beyond", U.S. Department of Education, National Center for Educational Statistics, noviembre, 1981.

Por otra parte, en muchas zonas, el número de escuelas es limitado; muchos padres tienden a elegir las escuelas en función de la comodidad y no de los resultados educativos. El hecho de que una vez que los niños se matriculan en una escuela es probable que sea difícil cambiarlos limita aún más la competencia; y cuanto menos normalizado esté el programa de estudios, más difícil será la adaptación.

Quienes critican la libertad de elección sostienen que los supuestos resultados superiores de las escuelas privadas son un espejismo. Estos resultados aparentemente superiores se deben en parte a la selección: las personas que deciden llevar a sus hijos a las escuelas privadas están más comprometidas con la educación y es este compromiso, más que lo que hacen las escuelas, lo que explica las diferencias observadas entre los resultados. En segundo lugar, también cuenta la disciplina: las escuelas privadas rechazan o expulsan a los alumnos difíciles o a los que no se comportan como es debido. La escuela pública no puede hacer eso. Aunque sea cierto que actualmente los resultados de las escuelas privadas son superiores a los de las escuelas públicas en el caso de personas cuyo origen social es similar, no sería así si se expandieran significativamente las escuelas privadas, especialmente si se les obligara a aceptar a todos los estudiantes, incluidos los que plantean problemas de disciplina.

Muchos de los que critican el bono escolar afirman, además, que el sistema crearía una sociedad más estratificada desde el punto de vista social y económico, en la cual los hijos de los padres ricos y más educados irían a unas escuelas y los hijos de los pobres y menos educados irían a otras. Aunque fuera fácil prohibir la discriminación racial, resultaría difícil poner en práctica una normativa que garantizara la ausencia de estratificación socioeconómica.

Los sistemas de bonos continúan figurando a menudo en los programas políticos, debido en parte a la insatisfacción general con la educación elemental y secun-

El debate sobre los bonos

Pros

- La competencia fomenta la competencia.
- La libertad de elección fomenta el compromiso.
- No tiene por qué aumentar la desigualdad: las escuelas privadas actualmente están funcionando igual o mejor que las privadas.

Contras

- No se satisfacen las condiciones que hacen que funcione la competencia.
- Aumentará la estratificación social y económica.
- Las pruebas de que aumentará la eficiencia son discutibles: ¿qué ocurrirá con los niños difíciles?

daria de Estados Unidos, si bien curiosamente, aunque la mayoría de los padres critican la situación de la enseñanza en general, creen que sus propios hijos están recibiendo una buena educación. La preocupación por la calidad es especialmente grande en las zonas pobres de las ciudades, en las que las tasas de abandono prematuro de los estudios son altas.

En las elecciones de 1996, el candidato republicano a la presidencia, Robert Dole, propuso un plan nacional de bonos, pero de reducido alcance debido a las limitaciones presupuestarias. Los sindicatos de la enseñanza se han opuesto firmemente incluso a una versión limitada de los bonos. Aunque esgrimen todos los argumentos antes citados a favor de la enseñanza pública y advierten de que los bonos desviarán recursos de las escuelas públicas, quienes critican a los sindicatos afirman que sus verdaderos motivos no están tan inspirados en el bien público: los sindicatos son fuertes en la escuela pública y débiles o inexistentes en la escuela privada; al igual que cualquier monopolio, se oponen a la competencia porque temen que reducirá su poder de negociación, como ha ocurrido en otros sectores competitivos.

Entretanto, quienes tratan de introducir la innovación y más competencia *dentro* de la escuela pública han buscado alternativas al bono escolar. Una es la "subcontratación": los distritos escolares contratan a administradores externos para gestionar sus escuelas. Sus defensores sostienen que la competencia entre los equipos de dirección mejora los resultados. Los distritos escolares pueden tomar decisiones más documentadas sobre los equipos de dirección que muchos padres sobre las escuelas. Algunos distritos escolares están ensayando actualmente ese sistema y los resultados iniciales parecen positivos. En concreto, las empresas subcontratadas se han mostrado dispuestas a realizar grandes inversiones iniciales, por ejemplo, en formación y en el desarrollo de materiales de enseñanza, que las escuelas públicas habrían tenido dificultades de financiar.[19]

Otra iniciativa es la de las escuelas autogestionadas o gestionadas directamente por los padres de los niños y no por el distrito escolar. Actualmente, existe un elevado número de escuelas de ese tipo y los padres de sus alumnos generalmente las apoyan mucho. Los partidarios de estas escuelas confían en que sus innovaciones se imitarán en otros lugares y en que impulsarán así la mejora general de la calidad de la educación. Pero los críticos son más escépticos. Hoy, estas escuelas, al igual que las privadas, atienden a los más comprometidos con la educación, a los más deseosos de una alternativa al sistema actual de enseñanza pública. Pero si no aumenta la libertad de elección, ¿cómo se dejarán sentir sus efectos en la educación pública en general? Y se teme que si se generalizan, los sindicatos intenten imponerles las mismas restricciones a que están sometidas las escuelas públicas más en general. En algunos lugares, ya lo están intentando.

[19]Para un extenso análisis de la subcontratación, véase Paul T. Hill, Lawrence C. Pierce y James W. Guthrie, *Reinventing Public Education: How Contracting Can Transform America's Schools*, Chicago, University of Chicago Press, 1997.

El bono escolar: los experimentos de San José y de Milwaukee

El bono escolar parece ideal para hacer experimentos: unas cuantas comunidades podrían repartir bonos y ver qué ocurre. De hecho, algunas han hecho precisamente eso. Uno de los primeros experimentos, en el que sólo se podía elegir entre escuelas públicas, se realizó en San José (California). Según un estudio en el que se examinan los resultados de ese experimento,

> los bonos educativos tienen escasas posibilidades de éxito en las escuelas elementales y secundarias estadounidenses. [Los padres acaban] enterándose de las opciones que tienen y de las normas que rigen su elección. Pero las consecuencias de la elección de la escuela por parte de los padres o de los estudiantes aún plantea otra cuestión. Concretamente, existe un cierto temor de que los padres elijan programas que refuercen los valores sociales propios de su clase, de tal manera que los hijos de los pobres tengan pocas oportunidades de adquirir las creencias, las actitudes y los conocimientos necesarios para ascender a la clase media...*

En Milwaukee se puso en marcha en 1990 uno de los pocos experimentos para distribuir bonos que podían utilizarse tanto en escuelas públicas como en privadas. Curiosamente, a medida que avanzaba el experimento, tanto los partidarios del bono escolar como los críticos afirmaron que los resultados confirmaban sus opiniones.

Milwaukee repartió un número limitado de bonos que podían ser utilizados por los padres para llevar a sus hijos a la escuela que quisieran. En 1990, primer año del programa de bonos, el número de bonos se limitó a un 1% del número de alumnos matriculados en las escuelas públicas (alrededor de 950 estudiantes); el programa se amplió a un 1,5% en 1994. Los críticos señalaron que fueron relativamente pocos los padres que aprovecharon esta oportunidad. Durante 1990-1993, los solicitaron menos de 600 padres al año; se seleccionaron, en promedio, menos de 400 y se matricularon 350. Para situar esta cifra en perspectiva, el número de alumnos matriculados en escuelas públicas de Milwaukee era de 95.000, de los cuales el 42% procedía de familias que se encontraban por debajo del nivel de pobreza; podía solicitar los bonos cualquier familia cuya renta fuera como máximo 1,75 veces el nivel de pobreza. Aun más revelador es el hecho de que entre los que optaron por llevar a sus hijos a escuelas privadas, alrededor de un año más tarde una elevada proporción los volvió a matricular en escuelas públicas. En 1994, sólo permanecían en el programa 92 de los 354 matriculados en 1990 en una escuela de su elección. Parece que había poca competencia efectiva con las escuelas públicas —y, por lo tanto, que los bonos apenas dieron impulso a la

escuela pública— y que el programa estimuló poco la expansión o la creación de nuevas escuelas privadas.

Los partidarios del bono señalaron que los resultados de los estudiantes de escuelas públicas que se fueron a las privadas y que permanecieron en ellas eran mejores que los de los estudiantes de origen social similar que se quedaron en las escuelas públicas. Los estadísticos discrepaban sobre el grado en que se podía atribuir estas diferencias al carácter especial de los niños que habían decidido irse a escuelas privadas y quedarse en ellas.[†]

† *Fuente*: Cecilia Elena Rouse, "Private School Vouchers and Student Achievement: An Evaluation of the Milwaukee Parental Choice Program", *Quarterly Journal of Economics*, 113, nº 2, mayo, 1998, págs. 553-602.

* Gary Bridge, "Citizen Choice in Public Services; Voucher System", en E. S. Savas (comp.), *Alternatives for Delivering Public Services*, Boulder, Colorado, Westview Press, 1977.

Otras reformas hacen hincapié en el papel de los incentivos, como la retribución de los profesores en función de sus méritos. La eficacia de esos incentivos depende en gran medida de hasta qué punto se pueda medir el rendimiento de los profesores.[20]

16.2.4 Descentralización del sistema escolar

Una reforma muy debatida es la descentralización del sistema escolar, que aspira a resolver los problemas relacionados con el control de las grandes burocracias educativas.[21] La descentralización se ha planteado en los grandes distritos escolares urbanos, en los que se considera que esas burocracias han sido insensibles a los deseos de los padres. La descentralización traslada la autoridad a las distintas escuelas y a sus directores, permitiendo que los padres ejercen mayor influencia. Sus defensores sostienen que la descentralización da más incentivos a los padres para controlar a los profesores y a las escuelas en beneficio de los resultados. Se dice que los profesores también tienen más incentivos para obtener mejores resultados, ya que tienen más influencia en el proceso educativo de su escuela.

Las críticas de los que se oponen a la descentralización han sido mucho más débiles que las de los que se oponen al bono escolar y ya se han puesto en marcha algunas iniciativas importantes de descentralización, entre las cuales se encuentran las de

[20]Existe una vasta y creciente literatura sobre estas reformas. Véase, por ejemplo, Eric Hanushek y Dale Jorgenson (comps.), *Improving America's Schools, The Role of Incentives*, Washington, D.C., National Research Council, 1996.

[21]Para un extenso análisis de la descentralización, véase Jane Hannaway y Martin Carnoy (comps.), *Decentralization and School Improvement*, San Francisco, Jossey-Bass, 1993.

las dos mayores ciudades de Estados Unidos: Nueva York y Chicago. Sin embargo, se sospecha que si no cambian las normas y la actitud de los sindicatos, se realizarán pocos progresos. También se sospecha que si las escuelas gozan de demasiada discrecionalidad, habrá demasiada desigualdad: algunas escuelas estarán mucho mejor que otras, lo cual parece injusto. Los partidarios de la descentralización señalan que, desde luego, esto ya es cierto. Por lo tanto, cualquier intento de mejorar la calidad entrañará una cierta desigualdad temporal, hasta que las escuelas peores se pongan al mismo nivel que las mejores. Pero no tiene mucho sentido impedir que mejoren las escuelas buenas simplemente para evitar una mayor disparidad.

16.2.5 Indicadores de resultados

Muchos creen que para que la descentralización, la libertad de elección o cualquier otra reforma sea eficaz, deben establecerse unos claros indicadores de resultados de las escuelas, sin los cuales los padres, los profesores y los reformadores de la enseñanza no pueden comenzar a averiguar si las escuelas están funcionando bien o mal y, por lo tanto, carecen de información para llevar a cabo las reformas educativas.

Establecer unos claros objetivos fue el fin de las medidas legislativas "Goals 2000" aprobadas por el Congreso de Estados Unidos en 1994. En el marco de estas medidas, se han creado grupos de trabajo para fijar unos objetivos nacionales en cada uno de los principales temas.

Aunque la fijación de objetivos goza de un respaldo general, la legislación ha sido criticada por varias razones. Algunos temen que sea más fácil hacer unos tests de unas capacidades que de otras; y a que los profesores tiendan a enseñar en función de los tests. Por ejemplo, es fácil hacer un test de capacidades básicas, como la lectura, pero es mucho más difícil hacer un test de creatividad y de lo que se denominan capacidades cognitivas (de razonamiento) de "orden superior". Uno de los puntos fuertes de la enseñanza en Estados Unidos ha sido su fomento de la creatividad. ¿Llevarán los tests a que los profesores presten más atención a la enseñanza de las capacidades básicas en detrimento de la creatividad y de la capacidad para razonar?

Por otra parte, sus defensores sostienen que muchas escuelas no enseñan las capacidades básicas y que sería un gran avance conseguir que las enseñaran.

Cómo mejorar la eficiencia de las escuelas

1. Libertad de elección y competencia: bonos escolares.
2. Reorganización: descentralización.
3. Indicadores sobre los resultados: "Goals 2000".

A otros les preocupan las posibles desigualdades. Las escuelas que tienen niños desfavorecidos temen ser criticadas por sus malos resultados y no les convencen las afirmaciones tranquilizadoras de que cuando se las juzgue se tendrá en cuenta el origen social de sus estudiantes. También se sospecha que los niños que proceden de familias desfavorecidas probablemente obtendrán una puntuación relativamente peor en estos tests normalizados y que los empresarios utilizarán probablemente estos tests como un mecanismo sencillo y aceptable de selección para contratar a sus trabajadores, colocando a los grupos ya desfavorecidos en una situación aun peor.

Y lo que es más importante, quienes critican "Goals 2000" sostienen que los padres ya saben que las escuelas no funcionan todo lo bien que les gustaría. Creen que si no se introducen cambios más fundamentales en la organización de las escuelas, la propia información no hará sino aumentar la sensación de impotencia de los padres.

16.2.6 La desigualdad

Uno de los fines que subyacen a la provisión (financiación) pública de la educación es fomentar la igualdad de oportunidades. Pero se sospecha que actualmente el sistema de enseñanza pública no se aproxima ni de lejos a ese ideal.

No es difícil averiguar el motivo principal. En Estados Unidos la educación primaria y secundaria ha continuado siendo competencia principalmente de los municipios. Los recursos de que disponen algunas comunidades, como las zonas residenciales ricas o las ciudades con grandes empresas, son mucho mayores que los de otras. Las demandas de servicios públicos en general son mayores en unas comunidades que en otras: las comunidades urbanas normalmente han de realizar más gastos que las rurales en el mantenimiento de la seguridad pública. Por último, las "preferencias" por la educación varían de unas comunidades a otras. Puede ocurrir que dos comunidades que tengan los mismos recursos gasten cantidades distintas.

El sistema de financiación local se ha llevado a los tribunales. Los Tribunales Supremos de algunos Estados han declarado que la utilización de los impuestos locales sobre la propiedad inmobiliaria para financiar la educación infringe las disposiciones de sus Constituciones que garantizan la igualdad de acceso a la educación pública. En el ámbito federal, en 1972, el Tribunal Supremo de Estados Unidos declaró que la financiación local de Tejas no infringía la "cláusula de igualdad en la protección" de la Constitución (la cuarta enmienda), aun cuando como consecuencia los gastos variaran mucho de unos lugares a otros.

Esas decisiones plantean algunos interrogantes importantes. ¿Debe ser idéntico el gasto en todas las comunidades o lo único que hace falta es que todas las comunidades proporcionen un nivel mínimo de educación? Parece que exigiendo la igualdad de acceso a la educación pública, se impediría que algunas comunidades gastaran más en sus niños. Algunos Estados han limitado, de hecho, el nivel de gasto, consiguiendo así la igualdad no sólo elevando el nivel mínimo sino también redu-

ciendo el máximo. Si sólo se establece un nivel mínimo, ¿cómo se fija éste? Evidentemente, si se establece un nivel excesivamente bajo, no servirá para nada. Si se establece un nivel demasiado alto, ¿tendrán las comunidades más pobres los fondos necesarios? Si se eleva el nivel, el Estado deberá desempeñar un papel más importante en la financiación de la educación. Si se insiste en la igualdad, ¿qué ajustes deben realizarse para tener en cuenta las diferencias entre los costes de la educación de las distintas comunidades y entre las características de los distintos grupos de estudiantes? ¿Basta con que todas las comunidades gasten lo mismo? Algunas podrían dedicar una parte mayor de sus gastos a construir mejores instalaciones deportivas, otras a enseñar conocimientos básicos, otras a crear programas de educación especial. Como consecuencia, las personas de características similares que residen en comunidades distintas podrían recibir un trato diferente. Para garantizar la total igualdad, sería necesario eliminar el control que actualmente tiene la propia comunidad y establecer un sistema educativo totalmente centralizado.

Lo que está en cuestión no es sólo la disyuntiva básica entre equidad y eficiencia. La mayoría de la gente cree que todos los padres deben tener derecho, hasta cierto punto, a tomar decisiones sobre la educación de sus hijos. Si ésta es controlada por las comunidades, los padres piensan que, al menos, pueden influir algo en los resultados. La autonomía local de las escuelas se ha convertido, pues, para muchos en un principio; por ello es posible que algunas personas defiendan el control local, incluso aunque se demuestre que el control central es más equitativo y más eficiente. Para otras, lo que está en cuestión es la disyuntiva entre los derechos de los padres (a decidir la educación de sus hijos) y los derechos de los niños (a la igualdad de oportunidades, independientemente de quiénes sean sus padres).

Tanto los Estados como la Administración federal han respondido a estas preocupaciones intentando aumentar la igualdad y mantener al mismo tiempo al menos un cierto grado de autonomía local, especialmente ayudando a las comunidades en las que la renta es baja y hay muchos niños desfavorecidos. Por ejemplo, el Estado de Nueva Jersey ha ampliado su papel en la financiación de la educación (los distritos más pobres reciben mucha más ayuda que los que se encuentran en mejor situación); ha establecido los niveles educativos mínimos que deben alcanzar todos los distritos y, en algunos casos, ha fijado la cantidad máxima que pueden gastar los que más gastan.

Limitaciones a la igualdad impuesta por la elección de los padres. Algunos de los intentos de aumentar la igualdad, como la limitación de los gastos de los distritos escolares más ricos, han sido criticados por ser desacertadas y estériles, ya que el problema subyacente no es sólo el grado de desigualdad existente en las escuelas públicas, sino el grado total de desigualdad existente en la sociedad. Mientras que el Estado no esté dispuesto a prohibir a los individuos ir a escuelas privadas, cualquier intento de introducir demasiada igualdad en el sistema educativo público será un incentivo para que la gente acuda a las escuelas privadas.

Estrategias para aumentar la igualdad

- Realizar un nivel mínimo de gasto en todos los distritos.
- Limitar el gasto de los distritos que gastan mucho.
- Ayuda financiera de la Administración federal y de los Estados a las comunidades en las que la renta es baja y hay muchos niños desfavorecidos.
- Cuestión clave: cómo mantener la responsabilidad y la autonomía locales garantizando al mismo tiempo la igualdad de oportunidades.

En Inglaterra, se ha propuesto periódicamente que el Estado tomara medidas que disuadieran a la gente de mandar a sus hijos a las escuelas privadas, porque la educación privada genera una mayor estratificación social (sólo la clase alta y la media alta llevan a sus hijos a escuelas privadas). Pero imponer restricciones a las escuelas privadas podría muy bien ser anticonstitucional.

16.3 Ayuda a la educación superior

Es interesante que muchas de las controversias sobre la enseñanza elemental y secundaria en Estados Unidos se hayan resuelto en la enseñanza superior. Ha habido incluso un bono escolar: el GI Bill of Rights, que impulsó el crecimiento de la educación superior en Estados Unidos tras la Segunda Guerra Mundial, daba a los ex combatientes un bono que podían utilizar en cualquier universidad, pública o privada. Como ya hemos señalado, las escuelas privadas desempeñan un papel importante en la enseñanza universitaria y existe un elevado grado de descentralización. La intervención del Gobierno federal se remonta a la reserva de terrenos para la construcción de una universidad en la Land Ordinance de 1785, a la fundación de las universidades establecidas en suelo concedido por la Administración federal en 1862 y al extenso apoyo dado a las universidades dedicadas a la investigación por medio de ayudas y contratos después de la Segunda Guerra Mundial.

Una diferencia fundamental entre la enseñanza superior y la elemental y la secundaria estriba en que los estudiantes han llegado a una edad en la que pueden tomar sus propias decisiones. Son los estudiantes los que deben preguntarse si los rendimientos de la educación superior justifican una nueva inversión. Desde este punto de vista, el papel clave del Estado debe ser garantizar el acceso, de forma que los estudiantes tengan los recursos económicos necesarios para estudiar en la universidad. Actualmente, este objetivo se logra en Estados Unidos de cinco formas. En primer

lugar, los Estados subvencionan considerablemente la enseñanza superior, normalmente cobrando en sus universidades una matrícula que representa sólo una parte de los costes totales. En segundo lugar, la Administración federal concede ayudas, llamadas Pell Grants, a los estudiantes que cumplen ciertos criterios basados en sus necesidades económicas. En tercer lugar, la Administración federal gestiona préstamos para la enseñanza superior, como el Stafford Loand Program. En cuarto lugar, financia un programa de trabajo y estudios, llamado Federal Work-Study Program; y en quinto lugar, permite deducir las matrículas de los impuestos.

Las subvenciones de los Estados a la educación universitaria han sido muy criticadas por ir dirigidas a toda la población estudiantil en general. De hecho, como la proporción de estudiantes es normalmente mayor entre los hijos de las familias acomodadas, en promedio resulta que son los más acomodados los que se benefician de esas subvenciones. Por otra parte, en la medida en que puede considerarse que éstas no van dirigidas a los padres sino a los propios hijos, como los ingresos que percibirán durante toda su vida los estudiantes, incluso los hijos de las familias más pobres, son más altas que la renta media de la población, se está favoreciendo de nuevo a los más privilegiados. Los críticos sostienen, pues, que el Estado debe destinar sus ayudas solamente a los hijos de las familias pobres.

Las deducciones fiscales federales de los gastos de matrícula se introdujeron en 1997 (entraron en vigor en 1998). También se han criticado por ir dirigidas a la población en general: estas deducciones no favorecen sólo a las personas muy pobres (que, de todos modos, no pagan impuestos). Los críticos temen que la deducción fiscal de los gastos de matrícula —hasta 1.500 dólares por cada uno de los dos primeros años de universidad— induzca a las universidades a elevar el importe de las matrículas, sobre todo en los Estados que cobran una matrícula muy baja (inferior a 1.000 dólares) en sus universidades.[22] Temen que con ellas, la proporción de personas muy pobres que se matriculen podría incluso disminuir, ya que la universidad puede acabar resultando menos asequible para los pobres que, al no pagar impuestos, no pueden utilizar la deducción fiscal de sus matrículas, a menos que los Estados incrementen las becas para contrarrestar las subidas de las matrículas (los defensores de la deducción sostienen que incluso aunque subieran las matrículas, la mayor disponibilidad de fondos ayudaría a la educación).

Los programas federales de préstamos para realizar estudios se remontan a 1959, año en que se puso en marcha el Federal Perkins Loan Program. Aunque hoy apenas se discute la importancia de estos préstamos, recientemente ha habido un debate sobre la mejor manera de concederlos. Actualmente, la Administración federal tiene dos grandes programas de préstamos: el Federal Family Education Loan Program, en el

[22]La deducción es del 100% de los primeros 1.000 dólares de matrícula y del 50% de los segundos 1.000. Por lo tanto, una subida de la matrícula de 500 a 1.000 dólares no le costará nada al estudiante: lo que paga no variará, aunque lo que paga la Administración federal aumentará considerablemente.

que las instituciones privadas prestan a los estudiantes y el Estado asume el riesgo de impago; y el William D. Ford Federal District Loan Program, en el que la Administración federal presta directamente a los estudiantes. Este último comenzó en 1994 a petición de la Administración de Clinton, que sostenía que la Administración federal podía administrar el programa más eficazmente que las instituciones privadas y con un coste más bajo. El argumento a favor del nuevo programa es, en parte, que el reparto del riesgo y los costes de gestión del programa existente daban insuficientes incentivos a las instituciones privadas para seleccionar a los solicitantes y obligar a devolverles la deuda. Por otra parte, el Estado podría introducir instrumentos crediticios más flexibles, entre los cuales se encontraban uno en el que el prestatario sólo tenía que devolver como máximo, en un año cualquiera, una cantidad igual a un 10% de su renta, de manera que el periodo de devolución se alargaba en el caso de las personas de renta más baja. El programa ha recibido un gran respaldo, pero la verdadera prueba vendrá dentro de muchos años, que será cuando se podrán evaluar los costes administrativos y las tasas de devolución.

Con la expansión que experimentaron los préstamos para realizar estudios y las Pell Grants entre 1993 y 1997, Estados Unidos casi llegó a "garantizar el acceso económico" a la educación superior. Los críticos de la deducción fiscal y del programa de créditos sostenían que habría costado mucho menos y habría sido mucho más eficaz para elevar el número de estudiantes, especialmente de los desfavorecidos, que el Estado hubiera anunciado una política más amplia de acceso económico garantizado, una combinación de préstamos, ayudas y trabajo para garantizar a todos los estadounidenses la posibilidad de acceder a la educación superior.

Repaso y prácticas

Resumen

1. La educación no es un bien público puro ni las externalidades justifican convincentemente el papel del Estado. Las dos principales justificaciones del apoyo público a la educación son la creencia de que la calidad de la educación que reciba un niño no debe depender de forma decisiva de los recursos de sus padres y las imperfecciones de los mercados de capitales. Las imperfecciones de los mercados de capitales constituyen el principal argumento en favor de la intervención del Estado en la educación superior.
2. Preocupa tanto la eficiencia como la equidad del sistema educativo de Estados Unidos. Las propuestas para mejorar su eficiencia son a) un programa de bonos para tener más posibilidades de elección y fomentar la competencia; b) reformas encaminadas a la descentralización para que los profesores y los padres puedan controlar más las escuelas; c) escuelas gestionadas por los padres para aumentar

las posibilidades de introducir innovaciones; d) la subcontratación para aumentar la competencia por la gestión de las escuelas sin el inconveniente de la estratificación social que pueden provocar los planes de bonos; y e) las normas nacionales con unos objetivos y unos indicadores de los resultados más claros, tanto para las escuelas como para los profesores.

3. Como las escuelas son financiadas en gran parte por los municipios, existen muchas diferencias entre los gastos que dedican a la educación. Entre las reformas se encuentra un aumento de la ayuda de los estados. Mientras los padres tengan la posibilidad de llevar a sus hijos a escuelas privadas, el sistema de escuela pública sólo podrá conseguir un reducido grado de igualdad.
4. Aunque la educación no es el único determinante de los salarios futuros de una persona, existe una correlación sistemática entre ambos; sin embargo, no hay acuerdo sobre la explicación de esta correlación. Algunos sostienen que se debe principalmente a los mayores conocimientos que los niños adquieren en la escuela (la teoría del capital humano), mientras que otros sostienen que se debe a que las escuelas identifican a los que están muy capacitados y los diferencian de los menos capacitados (la teoría de la selección).
5. Los malos resultados obtenidos por los estudiantes norteamericanos en los exámenes internacionales normalizados no se deben a que el nivel de gasto total sea bajo. Están relacionados en parte con el elevado nivel de desigualdad existente en Estados Unidos y, en parte, con el elevado gasto que se dedica a la administración y a los programas especiales. La relación global entre el gasto y los resultados ha sido un tema muy debatido.
6. El Estado desempeña desde hace tiempo un activo papel en la educación superior, pero no tanto como en la enseñanza elemental y secundaria. Algunos creen que los efectos de la ayuda pública a la educación superior son regresivos, ya que es probable que los que se benefician de los estudios universitarios tengan una renta más alta. Creen que las subvenciones directas deberían sustituirse por programas de préstamos.
7. La Administración federal desempeña desde hace tiempo un importante papel en la financiación de la educación superior. Los programas federales de préstamos para realizar estudios y de ayudas han aumentado el acceso de la mayoría de los estadounidenses a la educación superior. Existe una considerable controversia sobre el grado en que las deducciones fiscales de los gastos de matrícula aumentarán las tasas de matrícula. Sin embargo, la mayoría coincide en que esas deducciones van dirigidas a la población en general.

Conceptos clave

Capital humano
Selección
Bonos escolares

Preguntas y problemas

1. a) Analice los argumentos en favor de la subida de la matrícula en las universidades estatales desde el punto de vista de la equidad y la eficiencia. ¿En qué medida dependen sus respuestas de que exista un buen sistema de créditos para realizar estudios universitarios? b) Analice, desde el punto de vista de la equidad y la eficiencia, los argumentos en favor de la concesión de préstamos para realizar estudios universitarios a tipos de interés subvencionados.
2. Cite algunas de las características o de los resultados del sistema educativo que parecen más coherentes con la teoría de la selección que con la teoría del capital humano.
3. El impuesto sobre la propiedad por estudiante suele ser tan elevado en las zonas industriales como en las residenciales. ¿Por qué esperar, aun así, que el gasto por alumno fuera más bajo en las primeras que en las segundas?
4. Analice las disyuntivas que plantea la elección del nivel adecuado de descentralización/ centralización en la provisión de educación y la forma que debe adoptar ésta. Tenga en cuenta que los diferentes aspectos —control de los programas de estudios, control de la contratación— pueden descentralizarse en diferente grado y que las cuestiones de la centralización/descentralización están relacionadas no sólo con la división de la responsabilidad entre el Gobierno federal, el Estado y la comunidad local, sino también con la división de las competencias dentro del distrito escolar entre los administradores centrales, los directores de las escuelas y los profesores.
5. Analice las disyuntivas entre la elección de los padres y la igualdad de oportunidades. ¿En qué medida debe extenderse el principio de la soberanía del consumidor a los derechos de los padres a elegir la cantidad y el tipo de educación que quieren para sus hijos?
6. Analice desde el punto de vista económico la cuestión (agrupar a las personas de capacidades similares en las mismas clases). ¿Qué datos le gustaría tener para averiguar si es deseable o no? ¿Cuáles son las disyuntivas? ¿En qué sentido depende su respuesta de que a los profesores les resulte más fácil o no enseñar a clases cuyos estudiantes tengan una capacidad relativamente similar y del grado en que los estudiantes menos capacitados aprendan de los estudiantes más capacitados de su clase?
7. Una comunidad está considerando la posibilidad de distribuir los gastos entre la educación y otros bienes. Trace la restricción presupuestaria colocando la "educación" en el eje de abscisas y "otros bienes" en el de ordenadas.
   a) Compare la restricción presupuestaria de una comunidad pobre con la de una más rica. Explique por medio de curvas de indiferencia por qué es probable que una comunidad más pobre gaste menos en educación que una más rica.

b) Muestre cómo afecta la posibilidad de deducir los impuestos sobre el patrimonio —utilizados para financiar la educación pública— a las restricciones presupuestarias de las dos comunidades. ¿Cómo afecta a las elecciones? Si la elasticidad-precio de la demanda de educación es uno (1), ¿qué efecto debe producir en la demanda de educación en una comunidad en la que el votante mediano tiene un tipo impositivo marginal del 33%? ¿Y en una en la que tiene un tipo del 15%?

c) Ahora suponga que la comunidad pobre recibe una subvención (y que la rica paga impuestos), por lo que los gastos adicionales en educación que recibe de un impuesto del 1% son iguales que los de una comunidad rica. Ahora trace las restricciones presupuestarias. ¿Continuará la comunidad más pobre gastando menos en educación que la más rica? ¿De qué depende su respuesta?

d) ¿De qué comunidad es la curva de indiferencia relevante para el análisis? Recuerde el análisis de los votantes medianos del capítulo 7.

8. Enumere las distintas preocupaciones que suscitan las deficiencias del sistema educativo de Estados Unidos. Evalúe algunas reformas propuestas desde el punto de vista del grado en que abordan esas preocupaciones.

   a) Si considerara que el principal problema es la educación de los desfavorecidos, ¿en qué reformas haría hincapié?

   b) Si pensara que el principal problema es la falta de una oferta suficiente de científicos e ingenieros perfectamente formados, ¿en qué reformas haría hincapié?

   c) Si pensara que el principal problema son los deficientes resultados de las escuelas elementales y secundarias, ¿en qué reformas haría hincapié?

   d) Si pensara que el principal problema es que el número de estudiantes matriculados en las universidades es bajo, ¿en qué reformas haría hincapié?

9. Suponga que un incremento del gasto en la educación de un estudiante aumenta su productividad. Represente la relación entre la productividad /salarios (suponiendo que éstos aumentan al mismo ritmo que la productividad y que hay rendimientos decrecientes). Suponga que los estudiantes más capacitados tienen un nivel más alto de productividad, cualquiera que sea su nivel de estudios.

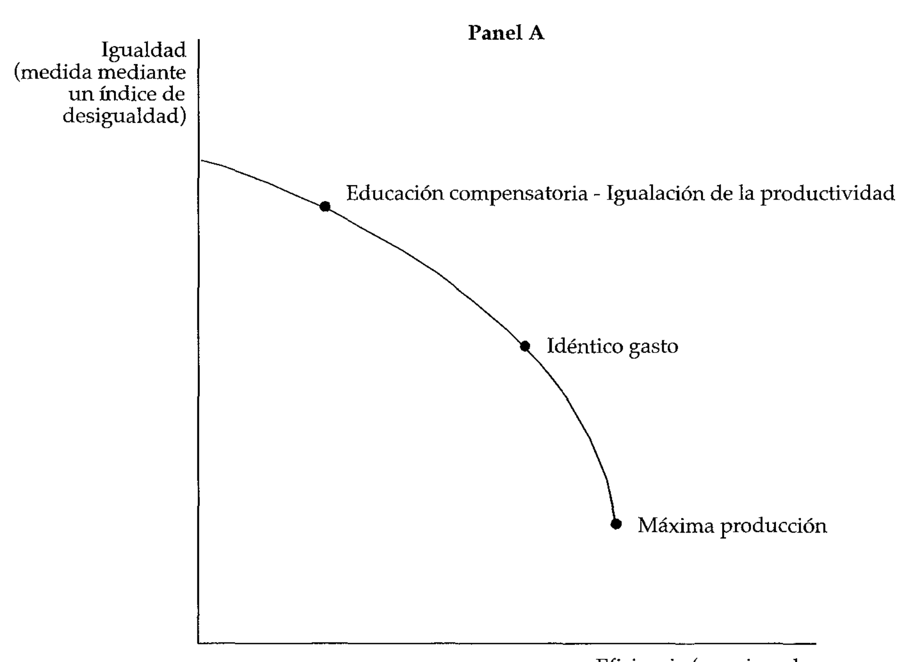
   a) Suponga que quisiéramos maximizar la producción total con un nivel de gasto dado. ¿Cómo distribuiría el gasto en educación? ¿Gastaría necesariamente más en los estudiantes más capacitados?

   b) Suponga que quisiera reducir la desigualdad de la renta. ¿Cómo afectaría este deseo a las pautas de gasto en educación?

Apéndice:
¿Cómo deben repartirse los fondos públicos dedicados a la educación?

Dentro de los presupuestos de la educación hay que decidir una determinada distribución de los recursos. Se pueden, por ejemplo, destinar más fondos a la educación especial, a clases de recuperación para los alumnos más retrasados o a clases aceleradas para los mejor dotados. Cuando se asignan más fondos a una persona cualquiera, aumenta su productividad. Ése es el rendimiento de la educación.

Si quisiéramos maximizar el producto nacional, si nuestro único objetivo fuera la eficiencia, asignaríamos los fondos de tal manera que el aumento adicional de la productividad derivado del gasto de un euro más en un individuo fuera igual que el incremento de la productividad derivado del gasto de un euro más en otro. Si los individuos muy capacitados no sólo lograran un grado más alto de productividad que otros en cada nivel de educación, sino que también se beneficiaran más de ésta, de tal manera que su rendimiento *marginal* fuera mayor, una política como la indicada exigiría gastar más en la educación de los capacitados que en la de los que lo son menos. A algunas personas esa solución les parece injusta; creen que el Estado debe garantizar la igualdad en el gasto. Pero aun cuando se igualen los gastos en educación, los que están más capacitados o los que provienen de un ambiente que los sitúa



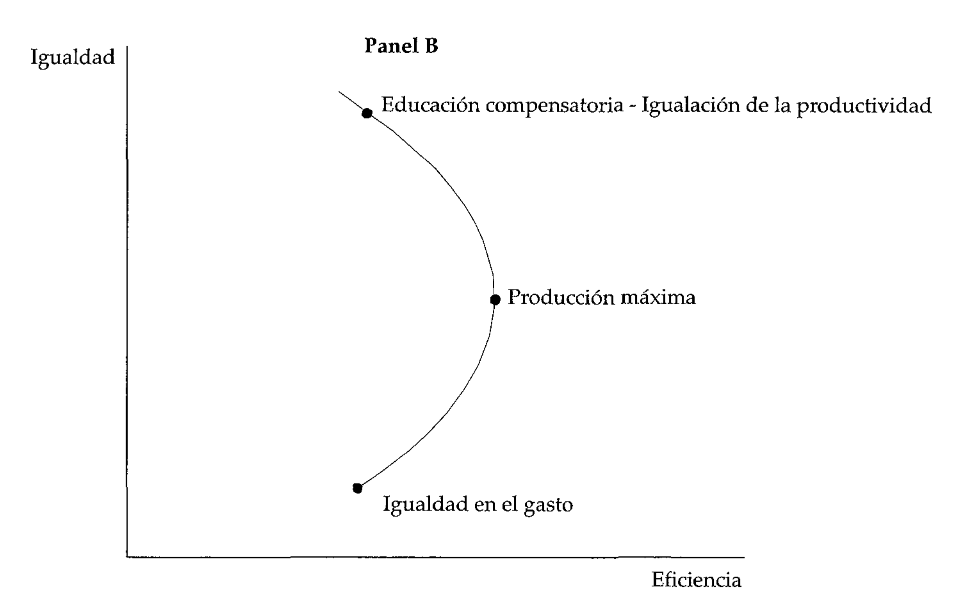


Figura 16.3. Disyuntiva entre la equidad y la eficiencia en los gastos dedicados a la educación. Panel A. El rendimiento marginal de la educación es más bajo en el caso de las personas más pobres de origen social más bajo, cualquiera que sea el nivel de gasto en educación. Por lo tanto, para maximizar la producción es necesario gastar más en las personas más ricas. Gastando la misma cantidad, la producción disminuye, pero la igualdad aumenta. La educación compensatoria —igualar la productividad— exige gastar incluso más en las personas más pobres, reduciendo la producción pero aumentando la igualdad. Panel B. En este caso, es posible que las personas más pobres tengan un nivel de renta más bajo cualquiera que sea el nivel de gasto en educación, pero un rendimiento marginal más alto. En ese caso, para maximizar la producción (igualar los rendimientos marginales) es necesario gastar más en las personas más pobres. Gastando la misma cantidad en cada una, disminuirá, pues, tanto la igualdad como la eficiencia.

en una posición ventajosa se encuentran en una situación mejor. Por ese motivo, hay quienes creen que el Estado debe dar una **educación compensatoria;** no debe intentar igualar el *gasto* sino los *resultados.* Debe intentar compensar las desventajas iniciales que tienen algunos grupos en nuestra sociedad.

Conforme asignamos más fondos (de un presupuesto fijo) a los menos capacitados y menos a los más capacitados, disminuye la producción total, ya que el rendimiento marginal de la educación (según nuestro supuesto) de los menos capacitados es menor que el de los más capacitados. Como muestra la figura 16.3A, nos vemos, pues, obligados a escoger entre la eficiencia y la igualdad. El punto que se elija

depende de los valores de cada uno, de lo que se esté dispuesto a sacrificar en términos de eficiencia para obtener una mayor igualdad.

Sin embargo, algunas personas sostienen que la curva eficiencia-igualdad no se parece a la de la figura 16.3A, sino a la de la 16.3B; es decir, que un cierto desplazamiento hacia más educación compensatoria puede aumentar, de hecho, la producción nacional. Según esta teoría, las personas privilegiadas tienen un mayor rendimiento que las desfavorecidas en todos los niveles educativos, pero el rendimiento marginal de una mayor educación para las más dotadas es, de hecho, menor que el de una mayor educación para las menos dotadas. Eso implicaría poder aumentar tanto la eficiencia (es decir, obtener una mayor producción) como la equidad, al menos con un cierto grado de educación compensatoria. Desgraciadamente, existen pocos datos empíricos que apoyen una de las dos teorías.

Obsérvese que las diferencias entre dos individuos en cuanto a la relación entre la educación y la productividad puede deberse, o bien a diferencias innatas de capacidad, o bien a diferencias de entorno social. Existe una larga controversia sobre la contribución relativa de estos dos factores a la explicación de los resultados de la educación. En el caso de dos personas que tengan la misma capacidad innata pero diferente origen familiar, el carácter de las relaciones entre la educación y la productividad puede depender de que la educación en el hogar (el origen familiar) sea un bien **sustitutivo** de la escolarización o un bien **complementario.** Si es un bien complementario, significa que eleva el rendimiento de la educación. Si es un bien sustitutivo, cuanto mayor sea la educación recibida en el hogar, menor será el rendimiento de la educación formal.

Quinta Parte

Los impuestos: teoría

Esta parte del libro desarrolla la teoría general de los impuestos.

En el capítulo 17 se exponen los principios generales de la tributación, en el 18 se analiza quién soporta la carga de los impuestos, en el 19 se examinan los efectos que producen éstos en la eficiencia económica y en el 20 se discute el difícil equilibrio entre equidad y eficiencia. En el 21 se examina uno de los problemas más importantes de la concepción de los impuestos: cómo gravar los rendimientos del capital.

17. LOS IMPUESTOS: INTRODUCCIÓN

Preguntas básicas

1. ¿Cuáles son los cinco atributos fundamentales que debe tener un buen sistema tributario?
2. ¿De qué formas afectan los sistemas tributarios a la eficiencia económica?
3. ¿Qué dificultades hay para saber si un sistema tributario es "justo"?

Los impuestos, a diferencia de la mayoría de las transferencias de dinero de una persona a otra, que se realizan voluntariamente, son obligatorios. En el capítulo 6 examinamos algunas de las razones por las que tienen que ser obligatorias las contribuciones para sufragar los servicios públicos: si no lo fueran, nadie tendría incentivos para contribuir a sufragarlos debido al problema del polizón. El análisis mostraba que era posible mejorar el bienestar de todo el mundo obligando a contribuir a la financiación de los bienes públicos.

Sin embargo, la capacidad del Estado para obligar a los ciudadanos a contribuir a financiar los bienes públicos también puede permitirle obligarlos a apoyar a un grupo social de intereses especiales: puede obligar a un grupo a renunciar a sus recursos en favor de otro. Esta transferencia obligada se ha comparado con un robo, con una importante diferencia: las transferencias que se realizan a través del Estado llevan el manto de la legalidad y el respeto que les confiere el proceso político. Cuando en un país; el proceso político se desvincula de los ciudadanos y se utiliza para transferir recursos a los grupos que están en el poder, la distinción se difumina en el mejor de los casos.

Estas cuestiones fueron un importante motivo de preocupación para los fundadores de la República de Estados Unidos. El origen de la rebelión que se convirtió en la Guerra de la Independencia suele atribuirse al Boston Tea Party, que fue motivado por el convencimiento de que las colonias estaban sometidas a unos impuestos injustos. La consigna "la tributación sin representación es una tiranía" fue uno de los temas centrales de la revolución norteamericana. La distinción entre los usos legítimos del poder recaudador de los ilegítimos es un tema de continuas controversias.

17.1 Orígenes históricos

Los impuestos son tan antiguos como la creación de los Estados. La Biblia decía que debía apartarse un diezmo (una décima parte) de las cosechas para fines distributivos y para mantener a los sacerdotes. No estaba claro cuál era el mecanismo que se utilizaba para conseguir que se cumpliera esta norma, y la Biblia no dice nada sobre el grado de evasión fiscal. En la Edad Media, los individuos prestaban servicios directamente a sus señores feudales. Se trataba en la práctica de impuestos, si bien no se pagaban en dinero. El hecho de que se les obligara a prestar estos servicios significaba que eran en cierta medida esclavos. Se ha insistido a veces que conviene no olvidar que aunque los impuestos modernos estén **monetizados** —la gente no está obligada a prestar servicios (salvo en el caso del servicio militar obligatorio), sino a dar dinero—, encubren unas relaciones entre el Estado y el individuo similares a las mencionadas. Después de todo, una persona que deba entregar, por ejemplo, un tercio de su renta al Estado trabaja, de hecho, un tercio de un tiempo para él. Es evidente una importante ventaja de esta monetización: el Estado tendría un enorme problema de gestión si cada persona tuviera que trabajar cuatro meses al año para él.

Existen, sin embargo, dos distinciones fundamentales entre los tributos feudales y los impuestos modernos. En el primer caso, los individuos no podían abandonar su feudo (sin el permiso de su señor). Actualmente, pueden elegir el lugar en el que desean vivir y, por lo tanto, la jurisdicción en la que pagarán sus impuestos. En segundo lugar, mientras que en el sistema feudal los individuos estaban obligados a trabajar, en el sistema tributario moderno sólo se les obliga a compartir con el Estado lo que reciben por su trabajo (o lo que genera su inversión o lo que gastan). Pueden decidir pagar menos si están dispuestos a trabajar menos y recibir menos.

En Estados Unidos, el temor a que pudiera abusarse del poder recaudador indujo a establecer ciertas restricciones constitucionales sobre el tipo de impuesto que podía establecerse. Por ejemplo, como el sur agrícola —que entonces era la principal región exportadora del país— temía que el norte más poblado estableciera impuestos sobre las exportaciones, obligando a los sureños a soportar una parte desproporcionada de los costes del Estado, la Constitución prohibió explícitamente este tipo de impuestos. Otras disposiciones constitucionales intentaban garantizar que no se establecerían impuestos discriminatorios. Por ejemplo, la cláusula de la uniformidad establece que los impuestos deben gravarse de una manera uniforme y la cláusula de la proporcionalidad establece que los impuestos directos deben repartirse entre los Estados en función de su población. Se interpretó que estas restricciones constitucionales implicaban que el Estado central no podía establecer un impuesto sobre la renta y, hasta que no se aprobó en 1913 una enmienda constitucional, el Gobierno federal no pudo recaudar un impuesto de ese tipo.

Las restricciones establecidas se debían a las experiencias que tenían las colonias americanas en el uso de lo que consideraban impuestos discriminatorios gravados por

el Gobierno británico. Los autores de la Constitución de Estados Unidos probablemente no pudieron prever todos los tipos de impuestos discriminatorios, por lo que, a pesar de las salvaguardias que intentaron establecer a través de la Constitución, los temas relacionados con los impuestos se encuentran entre las cuestiones que más han dividido al país. Por ejemplo, a principios del siglo XIX surgió una gran controversia en torno a los aranceles.[1] Los aranceles sobre los bienes industriales, aunque permitían al Estado recaudar ingresos, también servían para proteger al norte industrial; por lo que el sur resultaba perjudicado al tener que pagar unos precios más altos por los bienes protegidos.

17.1.1 Clases de impuestos

La variedad de impuestos que ha recaudado el Estado ha sido enorme. Dependiendo de las épocas, ha habido impuestos sobre las ventanas, sobre las embarcaciones de lujo, sobre las ventas de títulos, sobre los dividendos, sobre las ganancias de capital... y sobre otros muchos artículos. Los impuestos pueden dividirse en dos grandes clases: los *impuestos directos* sobre las personas físicas y sobre las sociedades y los *impuestos indirectos* sobre una amplia variedad de bienes y servicios.

En la mayoría de los países industrializados, los tres principales impuestos directos recaudados son el impuesto sobre la renta de las personas físicas; las cotizaciones a la seguridad social (un porcentaje fijo de los salarios hasta un determinado límite), que se utilizan para financiar la seguridad social; y el impuesto sobre la renta de las sociedades, que es un impuesto sobre la renta neta de las sociedades. Otro impuesto directo importante es el impuesto sobre transmisiones patrimoniales, que es principalmente un impuesto sobre las herencias de una generación a otra. Como el impuesto sobre la renta de las personas se grava sobre los salarios y sobre la renta de capital, afecta a las decisiones relacionadas con la oferta de trabajo, con la jubilación, con la educación, etc., así como a las decisiones relacionadas con el ahorro y con la inversión. Otro importante impuesto directo es el impuesto sobre el patrimonio que, en algunos países como Estados Unidos o España, es gestionado desde las Administraciones regionales.

Los principales impuestos indirectos de la Administración federal en Estados Unidos son los aranceles aduaneros sobre las importaciones de bienes; y los impuestos sobre consumos específicos, que se gravan sobre bienes como el servicio telefónico, los viajes en avión y los bienes de lujo. Muchos Estados y jurisdicciones locales de Estados Unidos también establecen un impuesto sobre las ventas, que es un porcentaje fijo sobre todas las ventas al por menor de una amplia variedad de bienes. En algu-

[1]Los aranceles son gravámenes que se imponen sobre los bienes importados. Al elevar los precios de los bienes importados, permiten a los productores interiores de bienes parecidos elevar también los suyos. En ese sentido, los aranceles "protegen" a estos productores.

nos Estados están exentos los alimentos, mientras que en otros la variedad de exenciones es más amplia. En muchos países, como los de la Unión Europea, en lugar de establecer un impuesto sobre las ventas al por menor, existe un impuesto sobre el valor añadido: el valor añadido en cada fase de producción es la diferencia entre el valor de las ventas y el valor de los factores (excluido el trabajo) comprados.

Las figuras 17.1 y 17.2 muestran las fuentes de ingresos de la Administración federal de Estados Unidos, de los Estados y de los municipios en 1997. En el ámbito federal, las cotizaciones a la seguridad social y los impuestos sobre la renta de las personas representan conjuntamente más del 80% de los ingresos y el impuesto sobre la renta de las sociedades alrededor del 12%. Todos los demás impuestos son pequeños en comparación con éstos. En el ámbito de los Estados y los municipios, el impuesto sobre la renta de las personas y las cotizaciones a la seguridad social representan conjuntamente algo más de una quinta parte de los ingresos (22,6%) y los impuestos sobre el patrimonio, los impuestos sobre las ventas y las transferencias de la Administración federal representan cada uno otro quinto.

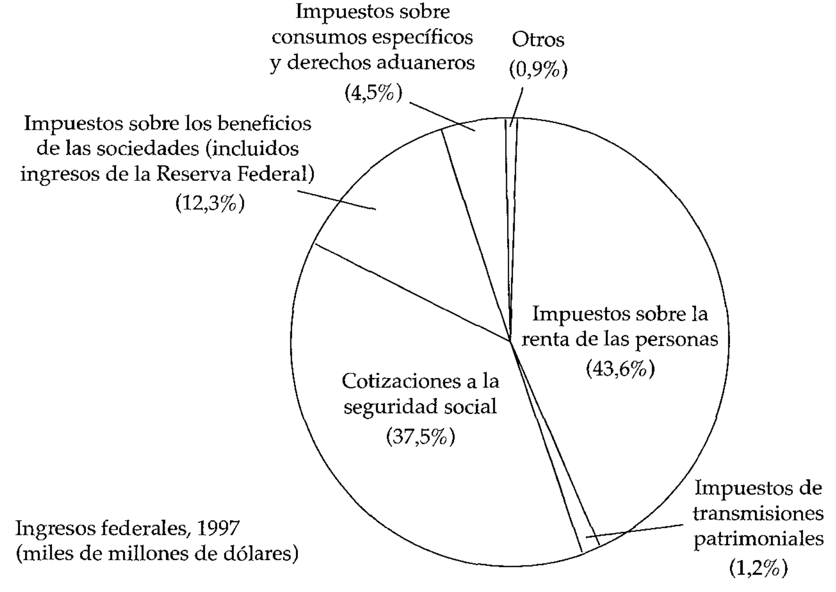


Figura 17.1. Fuentes de los ingresos federales en Estados Unidos, 1997. El impuesto sobre la renta de las personas físicas y las cotizaciones a la seguridad social representan la mayor parte de los ingresos federales.

Fuente: U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, *Survey of Current Business*, mayo, 1998, tabla 3.2.

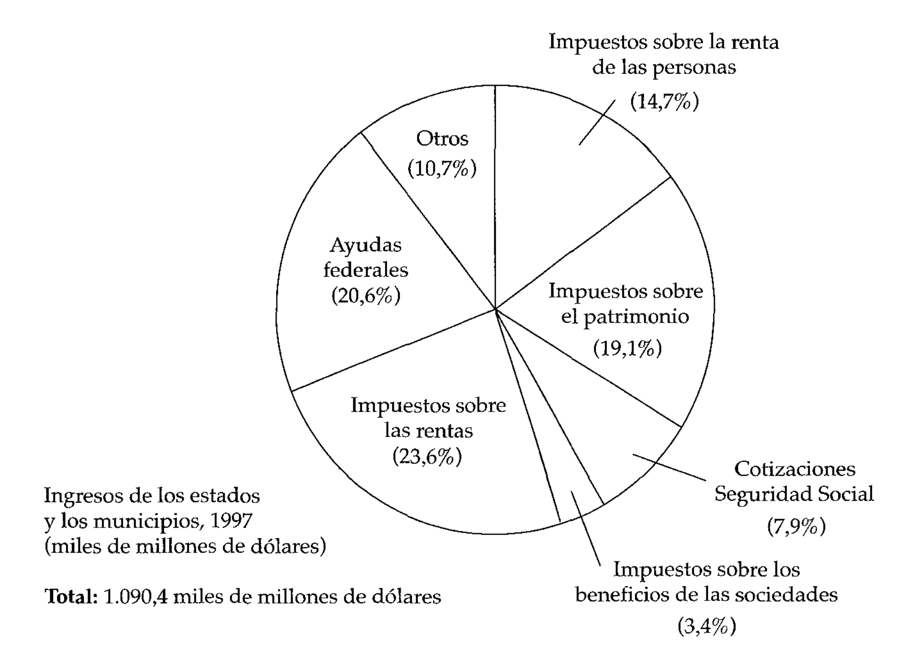


Figura 17.2. Fuentes de los ingresos de los Estados y de los municipios en Estados Unidos, 1997. Los impuestos sobre las ventas, los impuestos sobre el patrimonio y las ayudas federales representan la misma cantidad que los ingresos de los Estados y de los municipios. Los impuestos sobre la renta son menos importantes.
Fuente: *Survey of Current Business*, mayo, 1998, tabla 3.3.

17.1.2 Evolución del sistema tributario

La aprobación de la Decimosexta Enmienda en 1913, por la que se establecía el impuesto sobre la renta, constituyó un punto crítico en la estructura tributaria de Estados Unidos. Hasta entonces las principales fuentes de ingresos del Gobierno central de este país eran los impuestos sobre consumos específicos y los aranceles aduaneros. En el siglo XX, éstos han perdido importancia y los impuestos sobre la renta (de las personas físicas y las sociedades) y de las cotizaciones a la seguridad social se han convertido en la principal fuente de ingresos del Gobierno de Estados Unidos.

La figura 17.3 muestra la evolución de la importancia relativa de varios impuestos en los últimos cien años. En concreto, se observa: a) un gran aumento de la importancia relativa de los impuestos directos sobre las personas físicas y sobre las sociedades y una enorme disminución de la importancia relativa de los impuestos indirectos; y b) dentro de los impuestos directos, una acusada disminución desde 1960 del papel del impuesto sobre las sociedades y un notable aumento del papel de las contribuciones a la seguridad social.

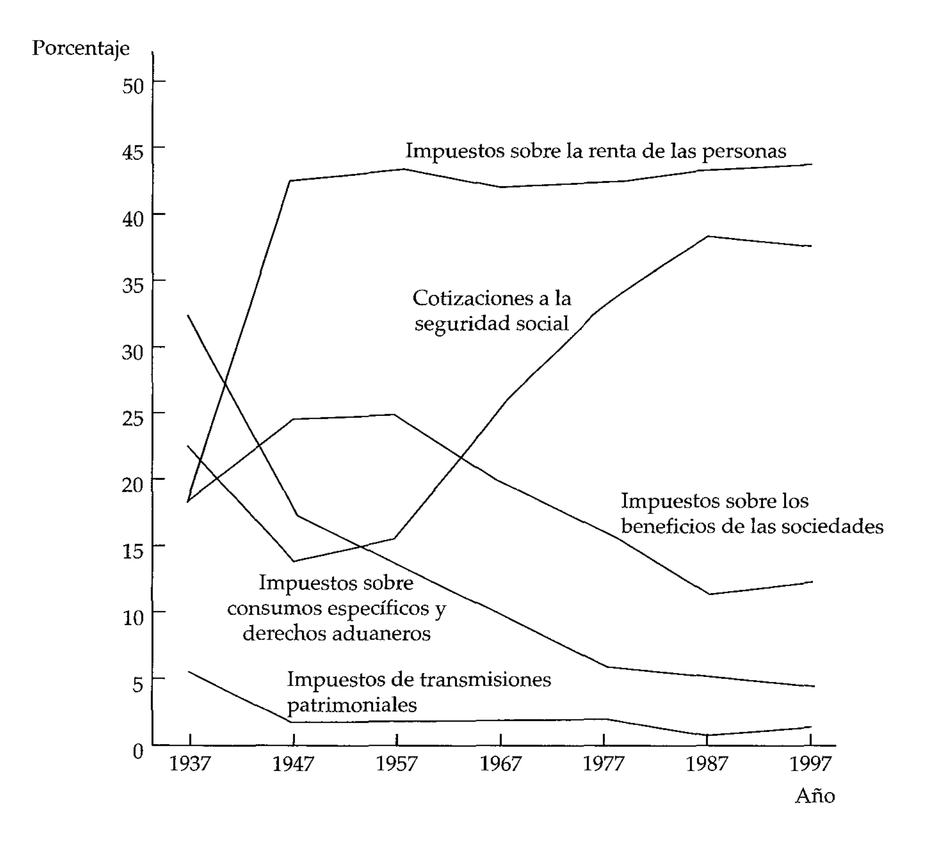


Figura 17.3. Fuentes de los ingresos federales en Estados Unidos, 1933-1997. Los derechos aduaneros y los impuestos sobre consumos específicos y el impuesto sobre la renta de las sociedades han perdido importancia con el paso del tiempo, mientras que ha aumentado la dependencia de las cotizaciones a la seguridad social.
Fuente: U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, *National Income and Product Accounts of the United States: 1929-1982*; y *Survey of Current Business*, septiembre de 1988 y mayo de 1998, tabla 3.2.

También han variado notablemente las tendencias en los Estados y los municipios, como muestra la figura 17.4: ha aumentado el papel de los impuestos sobre la renta y sobre las ventas y ha disminuido el de los impuestos sobre el patrimonio.

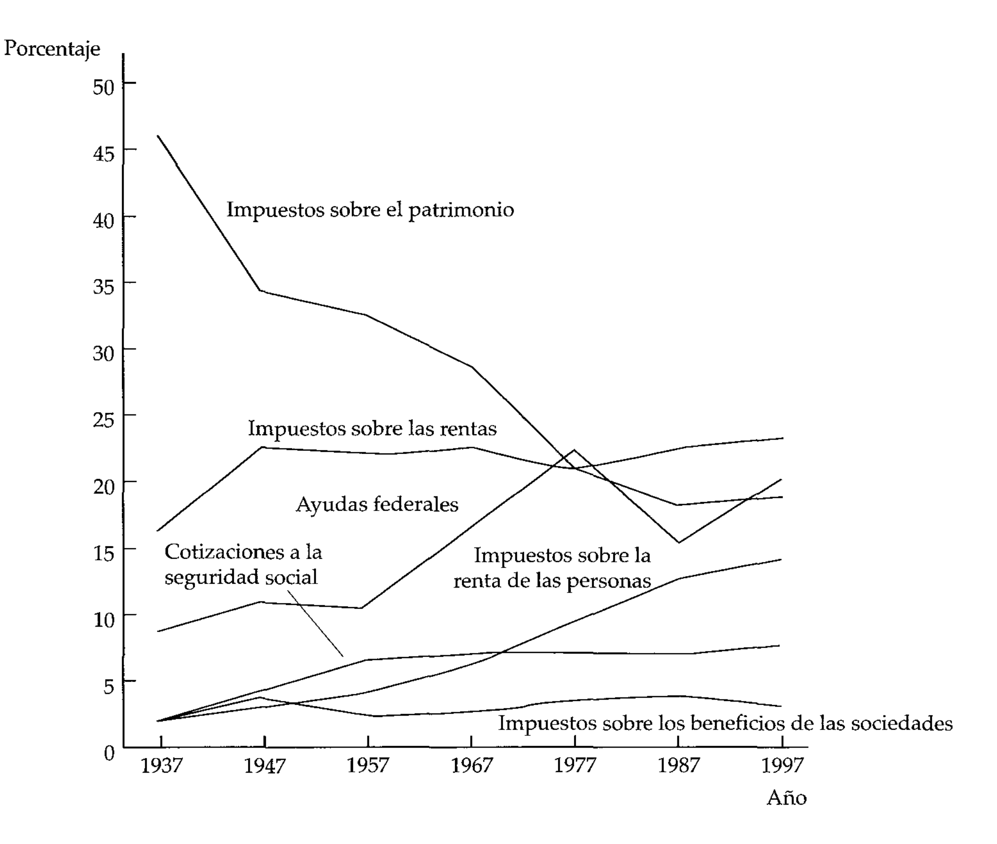


Figura 17.4. Fuentes de los ingresos de los Estados y de los municipios en Estados Unidos, 1933-1997. La contribución de los impuestos sobre el patrimonio a los ingresos de los Estados y de los municipios ha disminuido significativamente en los últimos sesenta años, mientras que la importancia de todas las demás fuentes (especialmente de los impuestos sobre las ventas y de las ayudas federales) ha aumentado.

Fuentes: *National Income and Product Accounts, 1929-1982*; y *Survey of Current Business*, septiembre de 1998 y mayo de 1998, tabla 3.3.

17.1.3 Comparaciones con otros países

Durante las últimas décadas, la mayoría de los países europeos ha recurrido más al impuesto sobre el valor añadido. Como muestra la figura 17.5, Estados Unidos recurre mucho más al impuesto sobre la renta de las personas que otros países avanzados.

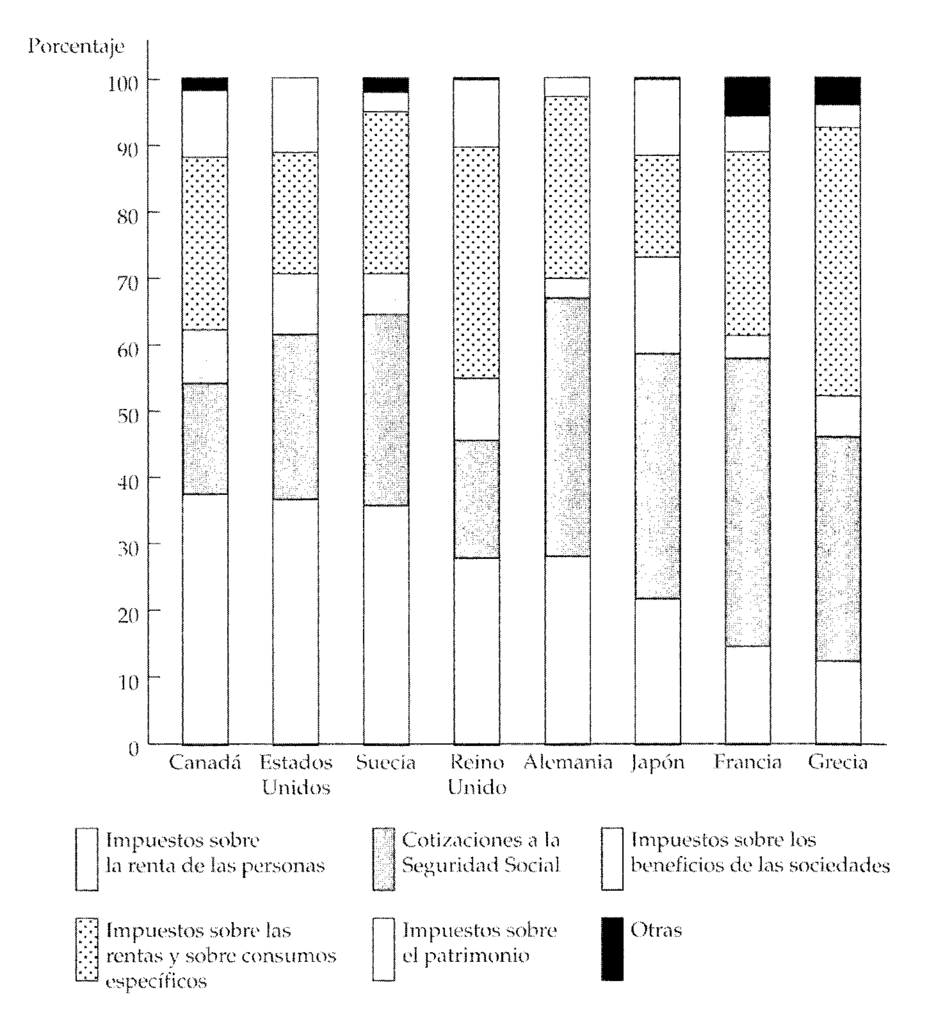


Figura 17.5. Fuentes de los ingresos en algunos países, 1995. Los impuestos sobre la renta de las personas físicas son más importantes en Estados Unidos que en otros países, donde los impuestos sobre las ventas y las cotizaciones a la seguridad social son mayores (los impuestos sobre las ventas incluyen los impuestos sobre consumos específicos, los aranceles aduaneros, los impuestos sobre el valor añadido y los impuestos generales sobre las ventas).

Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, *Revenue Statistics* 1965-1996, París, 1997, tablas 11, 13, 15, 23 y 25.

17.2 Las cinco características deseables de un sistema tributario

Los impuestos son inevitablemente dolorosos. Como cabría esperar, el diseño de los sistemas tributarios siempre ha sido objeto de considerables controversias. Por decirlo de la forma más sencilla, a la mayoría de la gente le gustaría pagar menos impuestos. Es posible imaginar argumentos bastante ingeniosos por los que los demás deberían pagar más. Los Gobiernos, pensando en la mejor manera de recaudar los ingresos que necesitan, han buscado principios generales. Se acepta que un "buen" sistema tributario debe tener cinco propiedades:

1. Eficiencia económica: no debe interferir en la asignación eficiente de los recursos.
2. Sencillez administrativa: debe ser fácil y relativamente barato de administrar.
3. Flexibilidad: debe ser capaz de responder fácilmente (en algunos casos automáticamente) a los cambios de las circunstancias económicas.
4. Responsabilidad política: debe diseñarse de tal forma que cada individuo pueda averiguar qué está pagando y saber en qué medida el sistema refleja sus preferencias.
5. Justicia: debe ser justo en su manera de tratar a los diferentes individuos.

Principios de la tributación

Eficiencia: el sistema tributario no debe ser distorsionador; si es posible, debe utilizarse para aumentar la eficiencia económica.

Sencillez administrativa: los costes de administración y de cumplimiento del sistema tributario deben ser bajos.

Flexibilidad: el sistema tributario debe poder adaptarse fácilmente a los cambios de las circunstancias.

Responsabilidad política: el sistema tributario debe ser transparente.

Justicia: el sistema tributario debe ser o debe considerarse que es justo, que trata de forma similar a los que se encuentran en circunstancias similares y que obliga a pagar más impuestos a los que pueden soportar mejor la carga tributaria.

17.2.1 La eficiencia económica

Recuérdese que si no hubiera fallos en el mercado, la economía asignaría automáticamente los recursos de una manera eficiente. La información transmitida por los precios de mercado haría que la producción, el intercambio y la combinación de productos fabricados y vendidos fueran eficientes; y no sería posible mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra. La mayoría de los impuestos alteran

los precios relativos, por lo que distorsionan las señales de los precios y, en consecuencia, alteran la asignación de los recursos.

Una persistente cuestión es el grado en que el sistema tributario reduce los incentivos para ahorrar y trabajar y distorsiona otras decisiones relacionadas con el consumo y la producción. Por ejemplo, el elevado número de caballos árabes y de otras variedades que hay en Estados Unidos se ha atribuido a una peculiar laguna existente en la estructura fiscal. Es posible que el tratamiento especial que reciben el gas y el petróleo haya contribuido a hacer excesivas prospecciones. Los vagones de mercancías fueron durante un tiempo un refugio fiscal hasta que inundaron el mercado.

La historia de los impuestos está llena de ejemplos de efectos distorsionadores. Cuando en Gran Bretaña se creó un impuesto sobre las ventanas durante el siglo XVII, el resultado fue la construcción de casas sin ventanas. La Inglaterra moderna proporciona otro ejemplo: los vehículos de tres ruedas, aunque quizá sean algo menos seguros y no mucho más baratos que los de cuatro, pagaban menos impuestos que los segundos, por lo que muchas personas los elegían frente a los más convencionales de cuatro ruedas. Las furgonetas sin ventanas pagaban menos impuestos que las que tenían ventanas, lo que también inducía a la gente a comprar estos vehículos, pero no porque prefirieran que hubiera oscuridad en la parte trasera. En Estados Unidos, el tratamiento favorable de las paredes movibles[2] desde el punto de vista de la depreciación ha fomentado la construcción de edificios de oficinas comerciales con paredes movibles, incluso aunque no exista intención alguna de moverlas nunca. Aunque las paredes movibles dan más flexibilidad, normalmente aíslan menos del ruido. Así pues, aunque ya no exista un impuesto sobre las ventanas, la legislación tributaria moderna afecta las pautas de construcción.

Influencia de los impuestos en la conducta. La influencia de los impuestos en la eficiencia económica es, en general, más sutil y difícil de evaluar. Los impuestos sobre la renta pueden influir en los años que una persona decide permanecer estudiando, al afectar al rendimiento de la educación una vez deducidos los impuestos; pueden influir en la elección de la ocupación (ya que en algunas es mayor la parte de los ingresos que se obtiene en forma de "pagos en especie" que no están sujetos a impuestos); en la decisión de buscar trabajo o permanecer en el hogar al cuidado de los hijos; en el número de horas que trabaja un contribuyente (cuando puede decidirlo); en la posibilidad de aceptar un segundo trabajo y en el empeño que se ponga en realizarlo; en la cantidad que se ahorra y en la forma que adopta el ahorro (la elección entre cuentas bancarias y bolsa de valores); en la elección del momento de jubilarse y en la decisión de trabajar a tiempo parcial después de la jubilación.

[2]Los contribuyentes pueden deducir de su renta una cantidad que refleje el deterioro (o depreciación) de su planta o equipo. Las paredes movibles se consideran equipo, por lo que pueden depreciarse mucho más deprisa que las fijas. Como consecuencia, el valor actual descontado de las deducciones por depreciación es mucho más alto.

Los impuestos no sólo influyen en las decisiones relacionadas con el trabajo, el ahorro, la educación y el consumo. Aunque existen algunas discrepancias sobre el grado en que influyen en las decisiones de casarse o divorciarse, no hay casi duda de que influyen en la elección del momento en que se ponen en práctica estas decisiones. Por ejemplo, la legislación fiscal de Estados Unidos considera casada a una pareja durante todo el año fiscal, aun cuando la boda se celebre el 31 de diciembre. Por lo tanto, una pareja que trabaje, que gane lo mismo y que tenga que elegir entre casarse en diciembre o en enero, tendrá muchos incentivos para elegir enero, puesto que en la mayoría de los casos tributarán más estando casados que permaneciendo solteros. En el caso del divorcio, ocurre lo contrario.[3] Los impuestos influyen en la asunción de riesgos, en la asignación de recursos a la investigación y el desarrollo, en la tasa de crecimiento a largo plazo de la economía. Afectan no sólo al nivel de inversión de las empresas, sino también al tipo de inversión (a la durabilidad de las máquinas). Influyen en la proporción del ahorro nacional que se asigna a vivienda y a equipamiento. Influyen en el ritmo al que se agotan nuestros recursos naturales. No existe apenas ninguna decisión importante en nuestra economía relacionada con la asignación de los recursos en la que no influyan de una u otra forma los impuestos.

Con los tipos impositivos vigentes actualmente, las consideraciones fiscales suelen figurar entre las principales preocupaciones; a una persona puede parecerle mejor tratar de ver cómo puede pagar menos impuestos que tratar de diseñar mejores proyectos o de producir más.

Efectos financieros de los impuestos. Algunas veces los impuestos influyen en la forma que adopta una transacción más que en su esencia. Por ejemplo, consideraciones fiscales aparte, en la práctica da casi igual que el empresario dé dinero al trabajador para que compre una póliza médica o que la compre él y se la entregue. Sin embargo, en términos fiscales, existe una gran diferencia. En el primer caso, el individuo recibe "renta" imponible; en el segundo, el "pago en especie" no está sujeto a impuestos, o bien, en los países en que lo está, es más fácil esconderlo. Asimismo, en términos reales existe una escasa diferencia entre que yo ahorre directamente para mi jubilación o que el empresario se quede con una parte de mi sueldo y la invierta en un plan de pensiones (totalmente consolidado). Sin embargo, las implicaciones fiscales son bastante diferentes, por lo que se induce a los empleados a ahorrar participando en un fondo de pensiones ofrecido por su empresa en lugar de ahorrar directamente. Naturalmente, estos efectos financieros pueden producir, a su vez, otros efectos reales en la economía: los fondos de pensiones, debido a las restricciones a los que están sujetos, pueden invertir sus recursos de una forma distinta a como podría invertirlos una persona que ahorrara para su jubilación. Por ejemplo, normalmente no pueden inver-

[3]En Estados Unidos, las parejas casadas tributan en función de su renta conjunta. Como el impuesto sobre la renta es progresivo, la renta del cónyuge que menos gana está sujeta a un tipo más alto que si esta persona estuviera soltera.

tir en títulos muy arriesgados que para las agencias de calificación no llegan a la categoría de inversión. Por otra parte, algunas personas pueden verse "obligadas" a ahorrar a través de sus planes de pensiones más de lo que ahorrarían voluntariamente.

Del mismo modo, como los dividendos, las ganancias de capital (las subidas del precio de un activo) y los intereses reciben en algunos sistemas tributarios un tratamiento diferente, la estructura fiscal puede influir significativamente en la estructura financiera de las empresas; por ejemplo, en las decisiones de financiar nuevas inversiones mediante créditos o emitiendo nuevas acciones. Estas decisiones financieras tienen, a su vez, consecuencias reales. Una empresa que tenga un elevado nivel de endeudamiento probablemente estará menos dispuesta a realizar proyectos arriesgados que una empresa que se haya financiado principalmente emitiendo acciones.

Efectos organizativos de los impuestos. Los impuestos influyen en la forma en que se organiza una economía. Muchos de sus efectos tienen consecuencias reales sobre la forma en que se asignan los recursos, por ejemplo, o sobre la cantidad de riesgo que se asume. La legislación tributaria distingue entre las sociedades, que tienen responsabilidad limitada, por una parte, y los individuos y las sociedades colectivas, que no la tienen, por otra. Como cuando la responsabilidad es ilimitada, las pérdidas que puede experimentar un inversor en una inversión de 100 euros son muy superiores a los 100 euros invertidos, sin responsabilidad limitada las empresas tendrían dificultades para conseguir capital y los directivos de aquellos colectivos que tienen responsabilidad ilimitada suelen actuar de una forma mucho más reacia al riesgo. Inclinando el sistema tributario a favor o en contra de las sociedades, es posible fomentar la actividad económica en las empresas o reducir sus incentivos para realizarla, alterando así el grado de asunción de riesgo en la economía.

Los efectos financieros suelen estar entrelazados con los efectos organizativos. El sistema tributario puede fomentar o desalentar los bancos en relación con otras instituciones o mecanismos financieros; eso puede llevar a las empresas a obtener más o menos dinero a través de los bancos (y no a través, por ejemplo, del mercado de acciones o de bonos), lo cual puede ser sumamente importante. Algunos estudios recientes han mostrado, por ejemplo, que la inversión de las empresas que obtienen más dinero a través de los bancos es menos variable, debido en parte a que el banco puede saber mejor por qué la empresa tiene escasez de fondos, por ejemplo, si es debido a efectos cíclicos a corto plazo o a una mala gestión. Como los bancos pueden identificar mejor el tipo de problema, pueden responder eficazmente cuando hay una recesión cíclica, facilitando capital a las buenas empresas que tienen temporalmente problemas de tesorería y negando fondos a las empresas que tienen problemas más fundamentales. En cambio, las empresas que recurren a los mercados de capitales (emitiendo bonos o nuevas acciones) para obtener fondos tienen muchas más dificultades en las recesiones; puede resultarles casi imposible o muy caro obtener fondos en esos momentos.

Otra importante organización económica de la sociedad es la familia. La legislación tributaria influye tanto en la formación de las familias como en la distribución del bienestar dentro de ellas. Por ejemplo, normalmente sólo se gravan los pagos de las empresas a los hogares (es decir, a sus trabajadores). No se grava el consumo que se realiza dentro de las empresas. Por lo tanto, se fomenta el consumo "en el seno de la empresa": grandes automóviles de la empresa, caros almuerzos de trabajo, etc. En algunas economías, como Estados Unidos hasta la Segunda Guerra Mundial, en las que los hombres normalmente trabajan fuera de casa y las mujeres se quedan en el hogar, esa política tributaria evidentemente discrimina en favor del cónyuge que trabajaba fuera de casa.

Efectos en el equilibrio general. El establecimiento de un impuesto como el impuesto sobre los ingresos salariales o sobre el rendimiento del capital altera el equilibrio de la economía. Un impuesto sobre los intereses puede reducir la oferta de ahorro y, a la larga, el stock de capital, lo que, a su vez, puede reducir la productividad de los trabajadores y sus salarios. Llamaremos **efectos en el equilibrio general** a estas repercusiones indirectas de los impuestos.

Estos efectos tienen importantes consecuencias distributivas, a veces en un sentido muy distinto del pretendido por la legislación. Un impuesto sobre el capital puede reducir la oferta de capital y aumentar así su rendimiento; en algunos casos, puede elevar de hecho el grado de desigualdad.

Efectos del anuncio de la introducción de un impuesto. La economía no se ajusta instantáneamente a un nuevo impuesto. A menudo las distorsiones a largo plazo son mucho mayores que a corto plazo, porque la economía es capaz de responder en mayor medida a la nueva situación.

Pero a veces algunos de los efectos de un impuesto pueden sentirse incluso antes de que se establezca, simplemente al anunciarse. Cuando se anuncia el tratamiento fiscal que recibirá en el futuro un activo, el anuncio repercute inmediatamente en el valor de dicho activo. Por ejemplo, si se cree que está a punto de elevarse el impuesto sobre una determinada categoría de activos (por ejemplo, está a punto de eliminarse la deducción de los intereses de los préstamos hipotecarios), puede bajar vertiginosamente el precio de esa categoría de activos. Las personas que los posean en el momento del anuncio serán las que más tengan que sufrir (quizás injustamente) la carga del impuesto.

Son estos **efectos producidos por el anuncio** de un impuesto, que pueden ser bastante grandes, el origen del dicho "un viejo impuesto es un buen impuesto". No sólo es el efecto del anuncio el que plantea graves problemas de equidad; el temor que el Gobierno decida imponer un nuevo gravamen también puede producir un importante efecto distorsionador en la oferta de activos. Las discusiones sobre la eliminación de la deducción de los intereses de los préstamos hipotecarios puede hacer temer que los propietarios de viviendas incurran en una gran pérdida de capital, por lo que puede reducirse significativamente la demanda de inversión en viviendas.

Efectos económicos de los impuestos

Influencia en la conducta
- Trabajo, educación, jubilación.
- Ahorro, inversión, asunción de riesgos.
- Energía dedicada a evitar los impuestos en lugar de dedicarse a crear riqueza.
- Matrimonio y divorcio.

Efectos financieros
- Prestaciones en especie.
- Estructura financiera de las empresas.

Efectos organizativos
- Sociedades anónimas frente a empresas no constituidas en sociedades anónimas.
- Entrelazados con los efectos financieros (bancos frente a seguro frente a otros tipos de financiación).

Influencia en el equilibrio general
- A menudo importantes efectos indirectos, especialmente con los impuestos cuya base tributaria es amplia, como los salarios o los intereses.

Efectos del anuncio y capitalización
- Los futuros impuestos sobre un activo reflejados ("capitalizados") en el precio del activo en el momento en el que se anuncia el impuesto.

Impuestos distorsionadores y no distorsionadores. Todo sistema tributario influye en la conducta de la gente. Después de todo, el Estado detrae dinero del individuo, por lo que cabe esperar que éste responda de alguna manera a esta reducción de su renta. Cuando decimos que queremos que el sistema tributario no produzca efectos distorsionadores, es evidente que no pretendemos decir que queremos que el individuo no reaccione en absoluto.

Un impuesto es **no distorsionador** si y sólo si el individuo no puede hacer nada para alterar sus obligaciones fiscales. Los economistas llaman a los impuestos de este tipo **impuestos de cuantía fija.** Existen distorsiones cuando el individuo intenta alterar sus obligaciones fiscales. Casi todos los impuestos que existen en los países occidentales son distorsionadores en este sentido. Un *impuesto de capitación* —un impuesto que hay que pagar independientemente de la renta o de la riqueza— es un impuesto de cuantía fija. Un impuesto que depende de características que no pueden alterarse (edad, sexo) también lo es. Dado que los individuos y las empresas no pueden

evitar los impuestos de cuantía fija, éstos no alteran la conducta o la reasignación de los recursos; lo único que ocurre es que la disminución de la renta después de deducir los impuestos produce un efecto-renta.

Todo impuesto sobre las mercancías es distorsionador: una persona puede alterar sus obligaciones fiscales comprando simplemente una cantidad menor de la mercancía gravada. Cualquier impuesto sobre la renta es distorsionador: un individuo puede reducir sus obligaciones fiscales trabajando menos o ahorrando menos.

En el capítulo 19 mostraremos que los impuestos distorsionadores son ineficientes, en el sentido de que el Estado puede recaudar más ingresos y producir el mismo efecto en el bienestar de los individuos, estableciendo impuestos de cuantía fija; o puede recaudar los mismos ingresos y aumentar el bienestar de los individuos.

Impuestos correctores. Hasta ahora hemos puesto el énfasis en los aspectos negativos de los impuestos, en el hecho de que debemos intentar diseñar un sistema tributario que no interfiera en la eficiencia económica. Pero recuérdese que en presencia de fallos en el mercado, la asignación de los recursos no será, en general, eficiente. Los impuestos pueden utilizarse a veces de una manera positiva, para corregir algún fallo del mercado. Recordemos nuestro análisis del capítulo 9, en el que mostramos que los impuestos pueden utilizarse algunas veces para corregir las externalidades. Los **impuestos correctores** (que así se llaman estos impuestos) recaudan ingresos y mejoran al mismo tiempo la eficiencia de la asignación de los recursos. Estados Unidos ha recurrido poco a los impuestos correctores. El impuesto establecido en la industria química para pagar los costes de la limpieza del aire y la eliminación de los residuos tóxicos puede concebirse como un impuesto de esas características. Quienes consideran que en Estados Unidos el consumo de energía es excesivo (por la contaminación que conlleva) han abogado por un impuesto sobre la energía, que recaudaría impuestos y reduciría al mismo tiempo el despilfarrador consumo de energía. Esta preocupación ha aumentado con la concienciación de los peligros del calentamiento del planeta relacionados con la acumulación de gases invernadero (como el dióxido de carbono) en la atmósfera, procurada en gran parte por el elevado consumo de energía.

17.2.2 Costes administrativos

La administración del sistema fiscal tiene elevados costes. Tiene costes directos —los costes de gestionar la oficina de recaudación de impuestos— e indirectos, que deben ser pagados por los contribuyentes. Estos costes indirectos adoptan diversas formas: los costes del tiempo que se tarda en cumplimentar los impresos, los costes de archivar la información pertinente y los costes de los servicios de los asesores fiscales y de los contables. Joel Slemrod, profesor de la Universidad del Minnesota, ha estimado, por ejemplo, que los costes indirectos son, como mínimo, cinco veces superiores a los directos.

Impuestos y eficiencia económica

Todos los impuestos afectan a la conducta (reducen el poder de gasto); las *distorsiones* están relacionadas con las medidas que adoptan los individuos para evitar los impuestos, por ejemplo, trabajando menos, reducen su deuda tributaria.

Los impuestos de cuantía fija son impuestos que son fijos y que el individuo no puede alterar.

Los impuestos correctores, al gravar actividades como la contaminación, que generan externalidades negativas, recaudan simultáneamente ingresos y mejoran la eficiencia económica.

Los costes administrativos de gestionar un sistema fiscal dependen de una serie de factores. En primer lugar, dependen de la información que se archivaría si no hubiera que pagar impuestos. Las empresas, por ejemplo, necesitan llevar la contabilidad para sus propios fines administrativos; además, la aparición de ordenadores de alta velocidad ha reducido extraordinariamente estos costes en las grandes empresas. El sistema fiscal impone, pues, una carga adicional relativamente pequeña a las grandes empresas por declarar la renta salarial de sus trabajadores. En cambio, a muchas pequeñas empresas y a la mayoría de las personas que contratan servicio doméstico les resulta muy oneroso llevar la contabilidad y los archivos que exige el impuesto sobre la renta. En 1993, el Gobierno de Estados Unidos permitió a las personas que tenían servicio doméstico adjuntar a su propia declaración de impuestos la de su empleado.

Especialmente onerosa es la contabilidad que es necesario llevar para pagar los impuestos sobre las ganancias del capital, debido a que a menudo debe llevarse durante un largo periodo de tiempo. De hecho, la contabilidad que había que llevar en relación con los impuestos sobre las viviendas ocupadas por sus propietarios era tan onerosa que pocos cumplían la ley; finalmente, en 1997, se modificó la legislación tributaria para eximir de los impuestos casi todas las ganancias de capital generadas por las viviendas ocupadas por sus propietarios.

El segundo factor que determina los costes administrativos de un sistema tributario es su complejidad. Una gran parte de los costes de administrar el sistema del impuesto sobre la renta se debe a las disposiciones especiales que contiene dicha legislación. Por ejemplo, la posibilidad de deducir ciertas categorías de gastos (inversiones, algunas obras benéficas, adquisición de vivienda) exige llevar la contabilidad de estos gastos.

Los impuestos correctores y el doble dividendo

En la década de 1990, los impuestos correctores recibieron en Estados Unidos un creciente respaldo en dos áreas. La primera fue el tabaco. El reconocimiento de que los fumadores imponen costes a otros, entre los que se encuentran un aumento de los costes médicos, subyace a la idea de que un impuesto sobre el tabaco debería ayudar a financiar las reformas de la asistencia sanitaria, como la provisión de un seguro médico a los niños pobres.

La segunda fue la contaminación del aire. Los gases invernadero provocan el calentamiento del planeta y se deben a la quema de combustibles fósiles. Un impuesto sobre el carbono "corregiría" esta externalidad. El presidente Clinton propuso la modificación de ese impuesto (llamado impuesto sobre las BTU* porque se basaba en la cantidad de energía existente en un combustible) en su presupuesto de 1993. Algunos tipos de energía —la quema de carbón— generan más gases invernaderos que otros (la energía hidroeléctrica no genera ninguno). Por lo tanto, el impuesto sobre las BTU no era más que un sustitutivo imperfecto de un impuesto sobre el "carbono". Pero las industrias que consumían mucha energía, así como las de petróleo, carbón y gas, llevaron a cabo una fructífera campaña en contra del impuesto, por lo que el Congreso aprobó, por el contrario, una subida del impuesto sobre la gasolina de 4,3 centavos. Este impuesto también puede considerarse corrector, ya que ayuda a corregir las externalidades relacionadas con la contaminación y la congestión causadas por los automóviles.

Esos impuestos son atractivos porque recaudan ingresos al tiempo que corrigen un fallo del mercado. Hay que recaudar, pues, menos ingresos por medio de otros métodos distorsionadores. Ese tipo de impuesto genera, por lo tanto, un "doble dividendo": los beneficios económicos derivados de la reducción de la contaminación *y* de la utilización en menor medida de impuestos que distorsionan la producción. El argumento a favor de los impuestos correctores a veces se formula de otra manera: ¿por qué va a gravar la sociedad las actividades económicas productivas ("buenas"), como el ahorro y el arduo trabajo, en lugar de las actividades malas como la contaminación?

* BTU, British Thermal Unit, una unidad de calor (N. del T.).

El hecho de que sean distintos los tipos a que está sujeta cada persona (de que unas paguen un tipo más alto que otras), y las diferentes categorías de renta induce a intentar "desviar" renta hacia los miembros de la familia que tienen tipos impositivos más bajos o hacia las categorías de renta que están menos gravadas. Los intentos de limitar esta desviación también explican en gran medida la complejidad de la estructura tributaria actual.

En tercer lugar, gravar algunas categorías de renta puede ser más caro que gravar otras. Está muy extendida la creencia de que los costes administrativos de los impuestos sobre el capital son mucho mayores que los del impuesto sobre las rentas del trabajo, debido a que es difícil distinguir entre la renta y el capital. Por ejemplo, los pagos efectuados a los propietarios de capital pueden ser "renta" (dividendos) o "principal" (la devolución de fondos invertidos anteriormente); los dólares son iguales. Si la legislación tributaria trata de forma distinta estos pagos, los contribuyentes tenderán a caracterizar los dólares de una forma o de otra. El Gobierno tuvo que elaborar complejas reglas que sólo resuelven el problema en parte.

Asimismo, los costes administrativos de la recaudación de impuestos (por dólar de ingresos recaudados) pueden ser mucho mayores en el caso de las pequeñas empresas que en el de las grandes. Por lo tanto, los costes administrativos del impuesto sobre el valor añadido, en el que una gran parte de los ingresos recaudados procede de las grandes empresas responsables de una proporción significativa del valor añadido de la economía, son más bajos que en el caso de un impuesto sobre las ventas, que sólo se paga en la venta final, en la multitud de tiendas minoristas.

17.2.3 Flexibilidad

Los cambios de las circunstancias exigen modificar los tipos impositivos. Estos ajustes son fáciles de realizar en el caso de algunas estructuras impositivas; en otros, requieren un amplio debate político y en otros, se realizan automáticamente.

Estabilización automática. Por ejemplo, cuando la economía experimenta una recesión, puede ser sumamente conveniente una reducción de los ingresos fiscales para dar el impulso necesario a la economía. Cuando los precios son estables, el impuesto sobre la renta muestra un elevado grado de estabilización "automática" debido a su estructura progresiva. Cuando disminuye la renta, como consecuencia de una recesión, baja el tipo impositivo medio, es decir, los individuos pagan tipos impositivos más bajos debido a que sus ingresos son menores. En cambio, cuando aumenta la renta, también aumenta el tipo impositivo medio. Sin embargo, hasta 1981 en que estaban indiciados los tramos positivos (es decir, se ajustaban para tener en cuenta la inflación) en los periodos de *estanflación* —es decir, en los periodos en los que la economía se encontraba en una recesión pero seguía habiendo inflación— aumentó el tipo impositivo medio, aun a pesar de que se necesitaba un tipo más bajo para sacar a la economía de la recesión. La indiciación contribuye, pues, a la estabilización cuando suben los precios durante las recesiones. Reduce los efectos estabilizadores automáticos del impuesto sobre la renta durante los periodos de expansión e inflación.

Dificultades políticas para ajustar los tipos. Cualquier intento de modificar el tipo impositivo suele suscitar un intenso debate político. Si se estima conveniente modificar los tipos, ¿qué tipos deben ajustarse? ¿Han de elevarse todos proporcionalmente

o, si se estima que los ricos o los pobres están soportando una parte desproporcionadamente grande de la carga fiscal, no deberían elevarse sus impuestos menos que proporcionalmente? De hecho, ni siquiera está claro cómo debe evaluarse la justicia de una propuesta de reforma. ¿Es más justa una reducción *proporcional* de los impuestos o una reducción en la misma *cuantía* para todo el mundo? ¿Debemos fijarnos en el tipo impositivo medio que pagan los contribuyentes o en su tipo marginal? ¿Es justa una reforma fiscal que reduce el tipo medio a que se enfrenta una familia con un solo perceptor de ingresos pero eleva el tipo medio de una familia con dos perceptores de ingresos? ¿Ha de reducirse el tipo impositivo sobre el capital para fomentar el ahorro o ha de aumentarse porque los propietarios de capital se encuentran en una posición más favorable para soportar el impuesto?

Las dificultades políticas que plantea el ajuste del tipo del impuesto sobre la renta deben contrastarse, por ejemplo, con las del impuesto sobre el patrimonio, que plantea algunos problemas administrativos, entre ellos la dificultad de calcular el valor de las distintas clases de propiedad. Aun así, tienen una ventaja: los ajustes de los tipos se suelen realizar con frecuencia de una manera muy sencilla a la vista de las necesidades presupuestarias de los Gobiernos municipales.

Velocidad de los ajustes. Por último, un importante aspecto de la "flexibilidad" de un sistema fiscal para estabilizar la economía es de carácter temporal: la velocidad con que pueden llevarse a la práctica los cambios de la legislación fiscal (una vez aprobada) y los retardos en la recaudación de los impuestos. Si las fluctuaciones de la economía son rápidas, los retardos pueden reducir la eficacia, por ejemplo, del impuesto sobre la renta, como instrumento para estabilizar la economía. Siempre existe el peligro de que si los retardos son suficientemente largos, se suban los impuestos justamente cuando la economía necesita una reducción y viceversa.

17.3 Responsabilidad política

Un valor político defendido por muchos es que el Estado no debe tratar de aprovecharse de los ciudadanos desinformados. En el caso de la tributación, esta postura recomienda que se establezcan impuestos que se sepa claramente quién los paga. Esos impuestos se conocen con el nombre de *impuestos transparentes;* cada vez son más los que consideran que la **transparencia** es una característica importante de un buen impuesto. Se dice que las medidas son *transparentes* cuando está claro quién se beneficia y quién paga.[4] Desde este punto de vista, el impuesto sobre la renta de las personas físicas es un buen impuesto.

[4]El término ha adoptado un significado especial en algunos debates recientes. La organización no gubernamental Transparency International se dedica a identificar las prácticas corruptas y los Gobiernos corruptos. Opina que es la falta de transparencia la que provoca en gran parte la corrupción política que se observa.

A veces parece como si el Estado procurara representar erróneamente los verdaderos costes de los servicios que presta. Por ejemplo, todo el mundo está de acuerdo en que no existe una distinción significativa entre la parte de las cotizaciones de la seguridad social que paga el empresario y la que paga el trabajador. Al empresario sólo le interesan los costes totales de su trabajador, y al trabajador sólo su salario neto. Por consiguiente, no debería resultar afectada la conducta económica de nadie si se anunciara que el total de la cotización iba a recaer en el trabajador, si al mismo tiempo los empresarios concedieran a sus empleados una subida equivalente para cubrir el incremento de la cotización a cargo del empleado. ¿Cambiaría la actitud de los trabajadores hacia la seguridad social si pensaran que iban a tener que pagar el total de las cotizaciones?

En algunos casos, hay un intento casi deliberado de convencer a los ciudadanos de que el coste del Estado es menor del que realmente es. Lo mismo que las empresas se dan cuenta de que es más fácil vender automóviles si dicen que "sólo cuestan 340 euros al mes durante un breve periodo de 40 meses" que si dicen que cuestan "13.600 pagados en tres años y medio", los Gobiernos a veces prefieren los sistemas tributarios en los que los ciudadanos nunca saben con total certeza cuál es el coste del Estado. Uno de los argumentos en favor del impuesto sobre el valor añadido es que pasa más inadvertido que otros impuestos, como el de la renta. La gente nunca calcula la cantidad *total* que paga al Estado en concepto de IVA.

Según Jean-Baptiste Colbert, ministro de Hacienda de Luis XIV, "el arte de la tributación consiste en desplumar al ganso de tal manera que se le pueda quitar el mayor número de plumas con la menor cantidad posible de ruido".[5] Desde este punto de vista, el impuesto sobre sociedades puede considerarse, pues, un buen impuesto. Los políticos pueden alegar que son sociedades las que lo pagan. Desde el punto de vista de la transparencia, el impuesto sobre sociedades es uno de los peores, porque no es evidente quién paga realmente el impuesto. Son las personas, no las instituciones, las que lo pagan: son los accionistas, los trabajadores y los clientes quienes soportan, en última instancia, la carga del impuesto.

Una estructura fiscal políticamente responsable también es aquella en la que los impuestos varían como consecuencia de la legislación y en la que el Gobierno debe recurrir repetidamente a los ciudadanos para que valoren si está gastando demasiado o excesivamente poco. Cuando los tipos impositivos son muy progresivos (suben cuando aumenta la renta), los ingresos fiscales del Estado aumentan en términos reales (por ejemplo, como proporción de la renta nacional) en las épocas inflacionistas, como ha sucedido en España en los últimos años. Estos aumentos de los impuestos nunca se legislaron directamente: de hecho, es poco probable que las Cortes hubieran podido aprobar sin un elevado coste político una subida de los impuestos, por ejemplo de un 10% en 1985, año en que la inflación dio lugar a una subida muy superior.

[5]Citado en *Newsweek*, 16 de abril de 1984, pág. 69.

La mayoría de las críticas a los sistemas fiscales comienzan por su falta de equidad. Sin embargo, como veremos, es difícil definir exactamente qué es o no equitativo. Existen dos conceptos distintos de equidad: equidad horizontal y equidad vertical.

La equidad horizontal. Se dice que un sistema tributario es **equitativo horizontalmente** si los individuos que son iguales en todos los aspectos relevantes reciben el mismo trato. Así, por ejemplo, un sistema tributario que discriminase por motivos raciales, sexuales o religiosos sería generalmente considerado como injusto desde este punto de vista. Aunque la idea subyacente está bastante clara, hay dos conceptos vagos en nuestra definición: ¿Qué significa que dos personas sean idénticas en todos los aspectos relevantes? ¿Y qué significa que dos personas reciban el mismo trato?

Consideremos el caso de dos gemelos que son idénticos en todos los aspectos, salvo en que a uno de ellos le gusta el helado de chocolate y sólo el helado de chocolate y al otro el helado de vainilla y sólo el de vainilla. Supongamos para mayor sencillez que los dos tipos de helado cuestan exactamente lo mismo. ¿Trata el sistema tributario a las dos personas de una manera justa, desde el punto de vista de la equidad horizontal, si grava el helado de vainilla y el de chocolate a tipos diferentes? Uno termina pagando más impuestos que el otro, y en este sentido el sistema tributario parece injusto. Pero los gemelos se enfrentan al mismo "conjunto de oportunidades". Al que le gusta el chocolate podría comprar helado de vainilla si quisiera (o viceversa). El sistema no discrimina, no diferencia a los individuos. Este ejemplo es artificial, por lo que podríamos tener dos mercancías que fueran "esencialmente" idénticas. En la práctica, hay muchos ejemplos en los que el sistema tributario da un trato distinto a las personas que tienen gustos diferentes: los impuestos más elevados a que están sujetas las bebidas alcohólicas fuertes discriminan a las personas que prefieren el whisky en relación con las que prefieren el vino o la cerveza. Las personas que prefieren pasar las vacaciones en su propia residencia de verano reciben un trato preferente, en comparación con las que prefieren viajar.

Pero si aceptamos que las diferencias de gusto son diferencias económicas importantes, que el sistema tributario debería tener en cuenta, podemos decir que en este caso no se cumple el principio de la equidad horizontal. Los gemelos no son idénticos en todos los aspectos relevantes. El principio, llevado a su extremo, pierde inmediatamente todo contenido: no existen dos personas idénticas. ¿Cuáles son, por tanto, las distinciones aceptables? Desgraciadamente, el principio de la equidad horizontal no nos sirve de mucho para responder a esta pregunta.

Una primera respuesta intuitiva podría ser que todas las distinciones son inadmisibles: la edad, el sexo y el estado civil deben ser irrelevantes. De hecho, actualmente en muchos países se hacen distinciones en función de la edad (en algunos países las personas que tienen más de setenta años gozan de una deducción especial) y del estado civil (si dos personas que tengan cada una de ellas los mismos ingresos se casan,

en ciertos países pagan más impuestos que antes de casarse). La sociedad piensa que esas distinciones son relevantes.

Quizá se tenga esa opinión porque se crea que en estas circunstancias los individuos tienen una capacidad de pago diferente. Pero si estos criterios de diferenciación son admisibles, ¿existen otros que también lo sean? Por ejemplo, ¿constituye el hecho de que los costes económicos de gravar a los diferentes grupos sean distintos un fundamento legítimo para hacer una diferenciación? En un capítulo posterior veremos que el grado de ineficiencia que genere un sistema fiscal depende de la magnitud de las respuestas al impuesto. En las familias en las que hay dos perceptores de ingresos, la conducta del que percibe el salario más bajo es mucho más sensible al impuesto. Mientras que los impuestos sobre la renta apenas influyen en la cantidad de trabajo ofrecida por el trabajador principal, pueden influir significativamente en el trabajo del secundario. Por lo tanto, si el Gobierno quisiera minimizar la ineficiencia generada por el sistema fiscal, gravaría a los trabajadores secundarios con un impuesto más bajo. ¿Es justo eso? Otro ejemplo que muestra las dificultades es el de los gastos médicos. ¿Debe recibir el mismo trato dos personas que tengan la misma renta pero distintos gastos médicos? ¿Depende de que los gastos médicos sean "voluntarios" (por ejemplo, en el caso de un estiramiento facial) o "necesarios" (por ejemplo, en el caso de la implantación de un bypass)? ¿Puede saber el Estado cuáles son voluntarios y cuáles necesarios?

El siguiente ejemplo muestra la dificultad de definir el significado de igualdad en el trato. Supongamos que coincidiéramos en que un hombre y una mujer que hayan percibido la misma renta a lo largo de su vida activa deben recibir el mismo trato en el caso de la seguridad social. ¿Deben ser las prestaciones totales esperadas las mismas para el varón que para la mujer o lo deben ser las prestaciones anuales? En promedio, las mujeres viven significativamente más que los hombres, por lo que las dos opciones son claramente diferentes. Si la mujer recibe las mismas pensiones anuales que el hombre, el valor esperado total de sus pensiones es mucho mayor que en el caso del varón. Para muchos esto sería injusto.

La equidad vertical. Aunque el principio de la equidad horizontal establece que los individuos que son esencialmente idénticos deben recibir el mismo trato, el principio de la **equidad vertical** establece que algunos se encuentran en mejores condiciones que otros para pagar impuestos y que deben pagarlos. Esto plantea tres problemas: determinar quién debe pagar en principio un tipo más alto; poner en práctica este principio, es decir, elaborar unas normas fiscales que correspondan a este principio, y decidir, si una persona se encuentra en condiciones de pagar el tipo más alto, cuánto más debe pagar en relación con los demás.

La renta como criterio para establecer los impuestos. La renta es el criterio más utilizado para establecer los impuestos; muchos responsables de la política económica consideran que es un buen indicador de la capacidad de pago. Los que tienen una

renta más alta tienen más capacidad para pagar y, por lo tanto, deben pagar más impuestos. Ahora bien, ¿cuántos más? Como hemos dicho, se trata de una difícil pregunta. Está muy extendida la idea de que los que tienen una renta más alta no sólo deben pagar más impuestos sino que deben pagar una parte mayor de su renta en impuestos, es decir, los impuestos deben ser progresivos. Pero obsérvese que los ricos pueden pagar una parte menor de su renta en impuestos —los impuestos pueden ser regresivos— pero, aún así, pagar más en términos absolutos.

Hasta el siglo XX, el Estado recurría a los impuestos indirectos —los aranceles y los derechos aduaneros y los impuestos sobre ciertos bienes de lujo— para obtener ingresos. Sólo cuando el Estado adquirió un papel más importante y necesitó más ingresos, fue cuando recurrió a impuestos cuya base tributaria era más amplia y especialmente al impuesto sobre la renta. Este impuesto parecía capaz, además, de introducir un elevado grado de progresividad y de evitar las distorsiones relacionadas con la existencia de un elevado número de impuestos sobre diferentes mercancías. Sin embargo, los economistas y los filósofos han criticado mucho el impuesto sobre la renta y actualmente se ha ido convirtiendo en la mayoría de los países en una fuente de ingresos menos importante. Ha sido sustituido por —o complementado con— el impuesto sobre el valor añadido, que sólo grava el consumo, no el ahorro o la inversión, y que normalmente no es progresivo.[6]

El consumo como criterio para determinar los impuestos. Uno de los argumentos más convincentes en contra de la renta como criterio para determinar los impuestos es que la renta corresponde a la contribución del individuo a la sociedad, al valor de su producción económica. ¿No es más justo gravar a los individuos según lo que obtengan y no según lo que aporten, es decir, en función del consumo y no de la renta?

La diferencia entre la renta y el consumo es el ahorro.[7] Es decir, la renta (Y) o se consume (C) o se ahorra (S);

$$C + S = Y, \text{ o}$$
$$C = Y - S.$$

Por lo tanto, una importante cuestión es saber si el ahorro debe eximirse del pago de impuestos. Puede demostrarse que eso equivale a preguntarse si deben eximirse los ingresos generados por el ahorro (los intereses, los dividendos y las ganancias de capital). El siguiente ejemplo muestra de nuevo la existencia de opiniones contrapuestas sobre lo que se considera equitativo.

[6]A veces los países introducen un cierto grado de progresividad eximiendo de los impuestos los alimentos y otros bienes que desempeñan un papel mayor en las pautas de gasto de los pobres o sometiéndolos a unos tipos más bajos; al mismo tiempo también escapan a los impuestos algunos gastos, como los viajes al extranjero, que parecen mayores en los gastos de los ricos.

[7]Más las donaciones y las herencias, que podrían concebirse como un tipo especial de consumo y de renta.

Veamos el caso de otro par de gemelos idénticos, esta vez dos mujeres, a las que llamaremos Prudencia y Manirrota. Ambas ganan lo mismo a lo largo de la vida. Sin embargo, Prudencia ahorra el 20% de sus ingresos durante su vida, acumulando una considerable cantidad de dinero para su jubilación. En cambio, Manirrota siempre gasta todo lo que recibe y, cuando se jubila, solicita una pensión de beneficencia al Estado. Con el impuesto sobre la renta vigente en la actualidad, Prudencia paga muchos más impuestos que Manirrota (ya que debe pagar impuestos sobre los intereses que generan sus ahorros), mientras que recibe menos prestaciones.

Considera, pues, injusto el sistema tributario actual, ya que sus conjuntos de oportunidades eran, de hecho, idénticos. Como eran idénticos, cree que tiene realmente la misma capacidad de pago, por lo que debe pagar los mismos impuestos. Se pregunta: ¿puede obligarme el Estado a mantener a mi hermana, si ella no quiere mantenerse a sí misma? ¿Es injusto castigar a Prudencia con unos impuestos adicionales y recompensar a su vividora hermana? Su hermana responde que el pasado da lo mismo; a medida que se aproximan a la jubilación, sus rentas son diferentes. El hecho es que la renta de Prudencia es considerablemente superior a la de Manirrota y, por lo tanto, se encuentra en mejores condiciones para ayudar a financiar al Estado (y a su hermana).

La renta percibida a lo largo de toda la vida como criterio para establecer los impuestos. El contraste entre el consumo y la renta como criterio para establecer los impuestos puede no ser tan claro como a veces se quiere hacer ver. El verdadero problema puede ser decidir cuál es la unidad de tiempo que debe utilizarse como base tributaria. Según una postura cada vez más defendida, la base tributaria debe ser la renta obtenida a lo largo de toda la vida y no la renta obtenida durante un año. La renta obtenida a lo largo de toda la vida es el *valor actual descontado* de la renta salarial del individuo.

Recuérdese nuestro análisis del capítulo 11, en el que teníamos que sumar los beneficios (y los costes) de un proyecto que ocurría en diferentes fechas. Afirmamos entonces que un euro hoy vale más que un euro mañana. Si recibimos un euro en este periodo, podemos llevarlo al banco y tener $(1 + r)$ euros en el siguiente periodo, donde r es el tipo de interés. Si es de un 10%, tendremos 1,10 euros en el siguiente periodo. Decimos que el valor actual descontado de 1,10 euros en el siguiente periodo es un euro. Es decir, descontamos los ingresos futuros porque son menos valiosos. Si una persona vive durante dos periodos y percibe un salario de w_0 en el primero y w_1 en el segundo, el valor actual descontado de su renta, Y^* es

$$y^* = w_0 + \frac{w_1}{1 + r}.$$

Naturalmente el valor descontado del consumo de una persona a lo largo de toda su vida debe ser igual al valor actual descontado de su renta (si prescindimos de las

donaciones y las herencias). Es decir, si c_0 es el consumo del individuo correspondiente al primer periodo de su vida y c_1 es el consumo correspondiente al segundo,[8]

$$y^* = c_0 + \frac{c_1}{1 + r}.$$

Es evidente, pues, que si creemos que la base tributaria correcta es la renta que percibe el individuo a lo largo de toda su vida, eso equivale a creer que la base tributaria correcta es su consumo a lo largo de toda su vida.[9]

Decir que los impuestos deben basarse en la renta o en el consumo de toda la vida significa que si dos personas tienen la misma renta o el mismo consumo a lo largo de toda su vida, deben pagar los mismos impuestos (el mismo valor descontado de los impuestos), independientemente de cómo se reparta esa renta o de ese consumo a lo largo de su vida. El *momento* en el que pagan ese impuesto depende de cómo se aplique.[10]

Obsérvese la importante consecuencia de la utilización de la renta obtenida a lo largo de toda la vida como base tributaria: la renta procedente de intereses debe estar exenta de impuestos. Un impuesto sobre el consumo equivale a un impuesto sobre

[8]Para confirmarlo, supongamos que el individuo consumiera una cantidad menor que su renta salarial en el primer periodo. En ese caso, sería $(w_0 - c_0)$. En el siguiente periodo tendría para consumir su renta salarial más su ahorro, es decir,

$$c_1 = w_1 + (w_0 - c_0)(1 + r).$$

Reordenando los términos, tenemos que

$$c_1 + c_0(1 + r) = w_1 + w_0(1 + r).$$

Dividiendo por $(1 + r)$, obtenemos el resultado deseado.

[9]Deben hacerse dos matizaciones a este análisis. En primer lugar, por lo que se refiere a las donaciones y las herencias, el valor actual descontado del consumo de una persona puede ser superior o inferior a la renta que obtiene a lo largo de toda su vida. Aunque las donaciones y las herencias son relativamente pequeñas en el caso de la mayoría de las personas —y, por lo tanto, puede prescindirse tranquilamente de ellos— parecen muy grandes en el caso de las personas muy ricas. En el capítulo 21 se indica cómo "deben" tratarse y cómo se tratan.

Este análisis tampoco tiene en cuenta la incertidumbre. Aunque (prescindiendo de las donaciones y las herencias) la renta obtenida a lo largo de toda la vida es, por definición, igual al consumo realizado durante toda la vida, una persona que se enfrente a mayores riesgos sin asegurar (por ejemplo, porque tiene un salario variable) probablemente disfrute de menos bienestar que una persona que tenga la misma renta esperada pero no se enfrente a ningún riesgo; sin embargo, con el impuesto sobre el consumo (o sobre la renta obtenida a lo largo de toda la vida), ambas pagan los mismos impuestos al Estado. ¿Es justo eso? ¿Existe alguna forma "justa" de reflejar esos riesgos en el diseño de los impuestos? Esta cuestión no ha sido objeto hasta ahora de mucha atención.

[10]Como mejor se ve es en el caso de los impuestos proporcionales. En este caso, puede establecerse un impuesto sobre los salarios (en cuyo caso los individuos lo pagan cuando perciben su renta salarial) o sobre el consumo (en cuyo caso lo pagan cuando consumen bienes).

El análisis no tiene en cuenta los problemas que surgen si hay un mercado imperfecto de capitales, de tal forma que no hay un único tipo de interés para pedir préstamos o prestar.

la renta obtenida durante toda la vida, el cual equivale, a su vez, a un impuesto que sólo grava los salarios. Aunque muchos consideran razonables las dos primeras bases tributarias, les resulta difícil aceptar la tercera, aun cuando vean que es equivalente a las otras. ¿Por qué debe eximirse de los impuestos a las personas que tienen renta procedente de intereses?[11]

Críticas a la renta como criterio para establecer los impuestos. Algunos han criticado la utilización de la renta como base tributaria, en la creencia de que ni la renta —obtenida a lo largo de toda la vida o anual— ni el consumo constituyen una base tributaria justa. Veamos su razonamiento con el siguiente ejemplo.

Consideremos el caso de José López y su hermano gemelo Juan, que tienen idénticas aptitudes y la misma educación. José decide trabajar como profesor de economía en la enseñanza media. Enseña seis horas al día y el resto del tiempo lo dedica a pescar, nadar o navegar. Es muy feliz. Como era de esperar, su salario es muy bajo. Juan se hace consultor económico. Trabaja sesenta horas a la semana y no tiene tiempo para pescar, nadar o navegar. Sus conjuntos de oportunidades económicas, es decir, lo que podría haber hecho, son idénticos (José y Juan tienen la misma capacidad de obtención de ingresos). Sin embargo, han hecho una elección diferente. Uno tiene elevados ingresos; el otro, bajos. ¿Es justo que Juan pague más impuestos que José? José cree que no son las oportunidades económicas las que constituyen el criterio justo para establecer los impuestos, sino en qué medida el individuo ha sabido aprovechar las oportunidades que ha puesto a su alcance la sociedad, en suma, que el criterio adecuado para fijar los impuestos es la renta real. Juan cree que el criterio relevante no es la renta real, sino la capacidad de percibir ingresos.

El problema estriba en que incluso aunque se aceptara el argumento de Juan, el Estado no tiene forma de averiguar exactamente el conjunto de oportunidades del individuo. Los salarios pueden constituir un indicador mejor que la renta, pero incluso los salarios dependen de las decisiones de los individuos (por ejemplo, de cuánto trabajar o de si aceptar o no un trabajo peligroso). Por otra parte, los salarios de muchos puestos de trabajo son difíciles de medir e incluso más difíciles de verificar. Podemos saber cuánta renta percibe una persona, pero a menudo es difícil saber cuántas horas ha trabajado, sobre todo cuando no hay que fichar.

En la práctica, pues, los Gobiernos utilizan la renta o el consumo como base tributaria, aun cuando sean indicadores defectuosos de la capacidad de pago o del bienestar de los individuos.

[11] En la nota 11 señalamos que sólo son equivalentes si no hay herencias. Cabría argumentar que los intereses generados por el capital heredado deben recibir un tratamiento distinto. En realidad, según la legislación vigente en Estados Unidos, el rendimiento de una gran parte del ahorro que realiza una persona a lo largo de toda su vida (el ahorro para la jubilación, así como las inversiones en vivienda) está exento de impuestos.

El enfoque de las prestaciones sociales. Ya hemos señalado antes que uno de los argumentos en favor de la utilización del consumo como criterio adecuado para determinar el impuesto a pagar es que parece más justo gravar a los individuos en función del grado en que se beneficien del sistema económico. Algunos economistas han afirmado que las personas deben contribuir a ayudar al Estado en proporción a las prestaciones que reciban de él en forma de servicios públicos. Los principios que deben utilizarse para cobrar los servicios, públicos deben ser análogos a los que se utilizan para cobrar los servicios privados. De esta forma, los impuestos pueden considerarse simplemente como el "precio" de los servicios públicos prestados.

En algunos casos se adopta explícitamente este enfoque: por ejemplo, se cobran unos sellos (impuestos) por el uso del servicio de correos. La utilización, en Estados Unidos, del impuesto sobre la gasolina para financiar las carreteras puede considerarse un sencillo mecanismo para relacionar los beneficios obtenidos por el consumidor de ese servicio público (el uso de las carreteras, medido por el consumo de gasolina) y los impuestos.

En general, a los economistas no les atrae demasiado este enfoque, debido en gran parte al hecho de que es imposible identificar la magnitud de los beneficios que recibe cada individuo. Todos nos beneficiamos de los gastos de defensa, pero ¿cómo distribuir los beneficios relativos entre los diferentes individuos? En muchas categorías de gasto, es casi imposible valorar los beneficios. En segundo lugar, se dice que los impuestos basados en este criterio son distorsionadores. El establecimiento de un impuesto en función del uso de un servicio público (como una autopista) puede reducir su uso y provocar una asignación ineficiente de los recursos.

Es difícil un equilibrio entre la equidad y la eficiencia cuando se relaciona la cantidad de un impuesto con las prestaciones recibidas (en los casos en que sea posible hacerlo). Pero en ausencia de impuestos por el uso de un servicio público, es imposible hacer que asuman el coste quienes se benefician de él. Si una autopista se financia a cargo de los presupuestos generales, los que no utilizan la autopista (pero contribuyen a ella con los impuestos) disfrutan de un menor bienestar. Les parece, por tanto, injusto tener que subvencionar a los que la utilizan.

Otros criterios para determinar el montante de un impuesto. El principio de la equidad vertical establece que quienes disfrutan de un bienestar mayor o tienen una mayor capacidad de pago deben contribuir más que los que disfrutan de un bienestar menor a sostener al Estado. El principio de la equidad horizontal establece que los que disfrutan del mismo bienestar (de la misma capacidad de pago) deben aportar la misma cantidad. Nuestro análisis de los dos principios se ha centrado en las dificultades que plantea determinar si una persona se encuentra en una situación mejor, igual o peor. ¿Cómo tener en cuenta la multiplicidad de circunstancias diferentes que afectan a la gente?

En cada uno de los tres ejemplos siguientes, la legislación tributaria realiza algunos ajustes para tener en cuenta estas diferencias; existe, sin embargo, una cierta controversia sobre la corrección de estos ajustes.

El primer ejemplo está relacionado con la salud. Es evidente que una persona que esté enferma y tenga unos ingresos de 10.000 euros es diferente de una persona que esté bien y tenga los mismos ingresos. La mayoría de nosotros diríamos que la primera disfruta de un bienestar menor (manteniéndose todo lo demás constante) que la segunda. Estar enfermo o sano no puede observarse fácilmente, por lo que es difícil para la legislación fiscal realizar ajustes con el fin de tener en cuenta la salud. Pero hay una forma indirecta de saberlo: los gastos médicos. Los que gastan más en facturas hospitalarias se encuentran, en promedio, peor que los que no tienen que pagar ninguna.

El segundo ejemplo está relacionado con el matrimonio. Las personas casadas son diferentes de las que no lo están. Las encuestas sociológicas indican, por ejemplo, que los hombres casados son más felices; cualquiera que sea el grado de fiabilidad que puedan tener esos datos, lo cierto es que los hombres casados viven más años y disfrutan, en promedio, de una salud mejor. Eso lleva a pensar que un hombre casado que tenga una renta dada disfruta de un mayor bienestar que uno soltero que tenga la misma renta. ¿Resulta del principio de la equidad vertical que los hombres casados deban pagar más impuestos? La estructura fiscal actual discrimina, de hecho, en contra de las personas casadas en las que los dos cónyuges tienen ingresos parecidos (aunque probablemente no por las razones que acabamos de señalar), mientras que el matrimonio puede reducir los impuestos de los cónyuges que tienen ingresos diferentes.

El tercer ejemplo está relacionado con el tratamiento fiscal de los hijos. Consideremos el caso de dos parejas casadas que tengan los mismos ingresos. A ambas les gustaría tener dos hijos. Una de ellas no es fértil, la otra tiene la suerte de tener dos hijos. Es evidente que la segunda disfruta de un mayor bienestar que la primera. Incluso teniendo en cuenta los costes adicionales de la crianza de los hijos, la pareja fértil no se cambiaría por la otra. El principio según el cual los que disfrutan de un mayor bienestar deben pagar más impuestos induce a pensar que esta pareja debe pagar más impuestos; sin embargo, en la práctica, según la ley tributaria, la pareja con hijos paga menos impuestos. Aparentemente la legislación no tiene en cuenta su "bienestar" si no su capacidad de pago y reconoce que al haber tenido hijos, tienen más gastos que reducen su capacidad para pagar impuestos.

El análisis anterior nos ha mostrado que si bien los principios de la equidad vertical y horizontal parecen constituir, en principio, un criterio "razonable" para concebir un sistema fiscal justo, en realidad son de una reducida utilidad. No dan respuesta a dos difíciles preguntas: ¿cómo sabemos entre dos individuos cuál disfruta de un mayor bienestar o quién tiene una mayor capacidad de pago? y ¿qué entendemos por igualdad en el trato? Además, el principio de la equidad vertical no nos dice en qué medida debe contribuir más la persona que disfruta de un mayor bienestar a sostener al Estado; lo único que nos dice es que debe pagar más.

Ante estas dificultades, los economistas han buscado otros principios para elegir entre los distintos sistemas tributarios posibles.

Justicia

Equidad horizontal: las personas que son idénticas (o que se encuentran esencialmente en unas circunstancias económicas similares) deben recibir el mismo trato y pagar los mismos impuestos.

Cuestión clave: ¿qué diferencias son importantes?

Equidad vertical: las personas que tienen mayor capacidad de pago o que disfrutan de más bienestar o que se benefician de los servicios públicos deben pagar más impuestos.

Cuestiones clave: ¿cuál debe ser la base tributaria?

¿cómo debe medirse la "capacidad de pago" o los "beneficios recibidos" o el "bienestar económico"?

¿cuánto más deben pagar las personas que se considera que disfrutan de más bienestar?

- La renta suele utilizarse más como criterio para determinar los impuestos; es un indicador indirecto e imperfecto tanto de la capacidad de pago como del bienestar económico.
- Es posible que el consumo sea "más justo": mide lo que el individuo obtiene de la sociedad en lugar de lo que contribuye.
- El consumo realizado a lo largo de toda la vida equivale a la renta obtenida a lo largo de toda la vida. Esta última es un criterio más justo que la renta anual (un indicador mejor de la capacidad global de pago o del bienestar).
- El consumo/renta de toda la vida es un indicador defectuoso de la capacidad de pago; perjudica injustamente a las personas que deciden trabajar mucho en lugar de disfrutar de ocio; no es un verdadero indicador del conjunto de oportunidades de una persona.
- Los impuestos basados en las prestaciones sociales están plagados de dificultades para medir las prestaciones, especialmente en el caso de los bienes públicos puros.
- ¿Qué ajustes de la renta como base tributaria para tener en cuenta las diferencias de salud, estado civil e hijos son justos?

17.4 Modelo general para elegir entre los sistemas tributarios

Las cuestiones relacionadas con la equidad y la eficiencia que hemos planteado al referirnos a las diferentes bases tributarias pueden integrarse en un modelo general, que es

esencialmente una aplicación de la teoría económica del bienestar. Primero examinamos la eficiencia (teniendo en cuenta tanto las distorsiones como los recursos utilizados para aplicar un impuesto, los costes administrativos y los costes del cumplimiento). Identificamos los **sistemas tributarios eficientes en el sentido de Pareto**, es decir, las estructuras tributarias tales que dados los instrumentos y la información de que puede disponer el Estado, no es posible mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra. A continuación elegimos entre las estructuras tributarias posibles que son eficientes en el sentido de Pareto utilizando una función social de bienestar, que resume la actitud de la sociedad hacia el bienestar de los diferentes individuos.

La ventaja de este enfoque reside en que separa las cuestiones de eficiencia de los juicios de valor. Casi todo el mundo estará de acuerdo en que si pudiéramos encontrar un sistema fiscal que mejorara el bienestar de todos (o de alguno sin empeorar el de ninguno), debería adoptarse. Pero muy a menudo ninguno de ellos es mejor que los demás; aplicando uno en vez de otro quizás aumente el bienestar de los pobres, pero a costa de empeorar el de los ricos. En este caso, ¿son las ganancias que obtienen los pobres suficientemente grandes como para justificar las pérdidas que experimentan los ricos? La respuesta depende de juicios de valor, sobre los que puede haber discrepancias.

Recuérdese que en el capítulo 5 vimos que los economistas han utilizado dos funciones sociales de bienestar especiales: la utilitarista (el bienestar social es igual a la suma de las utilidades de todos los individuos) y a la rawlsiana (el bienestar social es igual a la utilidad del individuo que se encuentra en la peor situación). Utilizando una función social de bienestar, es posible determinar no sólo cuánto deben aumentar los impuestos con la renta, sino también, por ejemplo, si y en qué circunstancias debe permitirse deducir los gastos médicos.[12] A continuación veremos brevemente qué consecuencias tiene cada una de estas dos funciones sociales de bienestar en el diseño del sistema tributario.

17.4.1 El utilitarismo

Tradicionalmente, se consideraba que el utilitarismo constituía un argumento en favor de los impuestos progresivos, es decir, de los impuestos que gravan a los ricos con tipos más altos que a los pobres. Según el utilitarismo, los impuestos deben ser tales que la utilidad marginal de la renta —la pérdida de utilidad que experimenta un indi-

[12]Para que el utilitarismo (o el rawlsianismo) pueda aplicarse en la práctica, deben formularse otros supuestos, como señalamos en el capítulo 4. Normalmente, se supone que todos los individuos tienen la misma función de utilidad (en cada nivel de renta todos los individuos se benefician por igual de un euro adicional) y rendimientos decrecientes (un euro adicional vale menos en los niveles de renta progresivamente más altos). El lector también debe repasar las salvedades señaladas en el capítulo 4 en relación con las comparaciones interpersonales de utilidad. También deben recordarse las dificultades que plantea una discusión política seria sin recurrir a algunas comparaciones.

viduo cuando se le quita un euro— debe ser la misma para todas las personas.[13] Si la utilidad marginal de la renta de Juan es superior a la de José, reduciendo los impuestos del primero en un euro y aumentando los del segundo en la misma cantidad aumenta la utilidad total (el bienestar social), ya que el incremento de la utilidad de Juan es superior a la pérdida de José. Dado que quitando un euro a un rico es menor la pérdida de bienestar que experimenta que quitándoselo a un pobre, el utilitarismo parecía constituir un argumento en favor de los impuestos progresivos.

Pero este argumento no tiene en cuenta que la renta de las personas depende de su trabajo (esfuerzo) y que la subida de los impuestos de los que perciben mayores ingresos puede provocar una reducción de su trabajo (esfuerzo). Por lo tanto, es posible que la subida del tipo impositivo reduzca de hecho los ingresos fiscales del Estado o que la pérdida marginal que experimenten los contribuyentes por euro recaudado por el Estado sea muy grande. En otras palabras, el argumento anterior suponía que el establecimiento de un impuesto no afectaba a la renta; hoy se admite generalmente que puede afectarla. Cuando la afecta, el utilitarismo requiere que comparemos la pérdida de utilidad provocada por un aumento de los impuestos con el incremento de los ingresos. Requiere que el cociente

$$\frac{\text{variación de la utilidad}}{\text{variación de los ingresos}}$$

sea el mismo para todos los individuos. Si un grupo tiene una oferta de trabajo muy elástica (es decir, conforme aumenta el tipo impositivo, disminuye extraordinariamente su oferta de trabajo), el aumento del tipo del impuesto sobre la renta genera relativamente pocos ingresos, por lo que sobre estos individuos no debería recaer un tipo impositivo elevado.

Hubo un tiempo en que se consideraba que el utilitarismo proporcionaba un criterio para la aplicación del principio de la equidad horizontal. Si todo el mundo tenía la misma función de utilidad, debería gravarse por igual a las personas que tuvieran la misma renta. Supongamos que una tuviera que pagar más que otra que tuviera la misma renta. Debido a la utilidad marginal decreciente, su utilidad marginal sería mayor que la de la otra. La subida de los impuestos del individuo que tiene un *bajo* tipo impositivo en un euro hace que experimente una pérdida de utilidad inferior a la ganancia de utilidad generada por la reducción del impuesto del individuo que tiene el tipo más alto. De nuevo, este argumento sería correcto si la renta no resultara afectada. Pero resulta afectada, por lo que el argumento ya no puede ser válido.[14]

[13]Por lo tanto, según el utilitarismo, los impuestos no están relacionados *directamente* con los beneficios que reporta un impuesto o con el *nivel* de bienestar económico. Una persona que pierde una extremidad puede ser menos feliz, pero también está menos capacitada para disfrutar de un incremento marginal de su renta.

[14]Del mismo modo, puede demostrarse que, en condiciones plausibles, el utilitarismo requiere que

Tal vez la historia de los náufragos de una tripulación que sólo tienen comida para sobrevivir todos menos uno sea la que mejor ilustre el argumento de que el utilitarismo no conduce necesariamente a la *equidad* horizontal. En ese caso, la igualdad exigiría que todos los individuos murieran, situación claramente peor (desde el punto de vista utilitarista) que aquella en la que sólo muere uno.

17.4.2 La función social de bienestar rawlsiana

Algunos economistas y filósofos creen que el enfoque utilitarista no es suficientemente igualitarista, que no presta suficiente atención a la desigualdad. En el capítulo 5 analizamos la idea de John Rawls, según la cual la sociedad sólo debe preocuparse del bienestar del individuo que se encuentra en peor situación, por lo que debe diseñar un sistema tributario (y otras políticas sociales) que maximicen un bienestar. La función social de bienestar rawlsiana que maximiza el bienestar del individuo que se encuentra en peor situación tiene una consecuencia sencilla y directa en términos de política impositiva: hay que elevar los tipos impositivos de todos los individuos (menos del que se encuentra en peor situación) hasta el punto en que se maximicen los ingresos fiscales recaudados. Eso no implica necesariamente que deba gravarse el 80 o 90% de la renta de las personas muy ricas y ni siquiera que los tipos impositivos marginales siempre deban aumentar con la renta. Puede resultar que las personas que tienen una renta muy elevada tengan una oferta de trabajo más sensible a los tipos impositivos que las de renta media.

Hay quienes sostienen que ni siquiera el criterio rawlsiano es suficientemente igualitarista. Consideremos el caso de un cambio que sólo mejora algo el bienestar de una persona, pero mejora muchísimo el del 5% más rico de la población. Según Rawls, es un cambio deseable: Rawls sólo presta atención a la persona que se encuentra en peor situación. Pero algunos sostendrían que la propia desigualdad es un mal social o da lugar a males sociales. Las diferencias entre los niveles de riqueza pueden generar, por ejemplo, tensiones sociales. En muchas situaciones, la desigualdad en la posesión de bienes provoca desigualdad en el poder político, lo que puede acabar utilizándose en beneficio de los ricos a costa de los pobres.

17.4.3 Limitaciones del enfoque de la función social de bienestar

Aunque a los economistas les resulta extraordinariamente útil la función social de bienestar para analizar las disyuntivas que plantea el diseño de las estructuras tributarias, subsisten los problemas fundamentales de la capacidad de pago (aunque éstos

con impuestos distorsionadores las personas que parecen esencialmente idénticas reciban un trato diferente. Para una exposición más formal del argumento, véase J. E. Stiglitz, "Utilitarianism and Horizontal Equity: The Case for Random Taxation", *Journal of Public Economics,* 21, 1982, págs. 257-294. Véase también Dagobert L. Britto, *et al.,* "Randomization in Optimal Tax Schedules", *Journal of Public Economics,* 56, n° 2, febrero, 1995, págs. 189-223.

Modelo general para analizar la tributación

Tributación eficiente en el sentido de Pareto: estructuras tributarias tales que, dados los ingresos recaudados, no pueden mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra. La elección entre las estructuras tributarias eficientes en el sentido de Pareto depende de los valores, reflejados en la *función social de bienestar*.

Función social de bienestar utilitarista: elige la estructura tributaria eficiente en el sentido de Pareto que maximiza la suma de las utilidades de los individuos; la pérdida marginal de utilidad por euro recaudado debe ser igual para todas las personas.

Función social de bienestar rawlsiana: elige la estructura tributaria eficiente en el sentido de Pareto que maximiza la utilidad de la persona que se encuentra en peor situación.

no suelen salir a la superficie). *Si* todo el mundo fuera igual salvo en un atributo, como su salario o herencia, sería razonable tratar a todas las personas por igual; según el utilitarismo, podríamos simplemente sumar sus "utilidades". Pero los individuos *son* diferentes; unos necesitan una gratificación inmediata; otros disfrutan más adoptando una perspectiva a largo plazo. El enfoque de la función social de bienestar puede decirnos que para elegir una estructura tributaria debemos igualar la variación de la utilidad y la variación del ingreso de todos los individuos. Pero no nos dice cómo podemos comparar la utilidad de Manirroto con la de su hermano Tacaño.[15] Y de hecho para diseñar una estructura tributaria hay que hacer esos juicios de valor.

17.4.4 Qué pueden aportar los economistas a las discusiones sobre la justicia del sistema tributario

Aunque los economistas no han resuelto (ni tampoco los filósofos) las cuestiones básicas que plantea la elección de los criterios apropiados para juzgar la justicia de un determinado reparto, todavía tienen mucho que decir. Es importante, por ejemplo, ser capaz de describir todas las consecuencias de cualquier impuesto, y éstas raras veces son descritas por la mera cantidad de impuestos que paga directamente cada persona. Debemos, pues, intentar describir cómo afectan los diferentes sistemas tributarios a los distintos grupos de la población. En todo sistema tributario hay ciertos grupos que parece que pagan menos de lo que es justo, cualquiera que sea el concepto de justi-

[15]Recuérdese el análisis del capítulo 5 de los problemas que plantean las comparaciones interpersonales de utilidad.

cia que se utilice. En ese caso, tenemos que preguntarnos por qué reciben un trato diferente. Puede ser que para tratarlos con justicia necesitáramos introducir otras injusticias aún peores en la legislación fiscal. Los sistemas tributarios deben basarse en ciertas variable *observables,* como la renta o los gastos. Como señalamos antes, muchos de los conceptos en que se basan nuestros análisis filosóficos más generales (por ejemplo, el bienestar) no pueden medirse directamente, y ni siquiera la renta es tan fácil de definir como parece a primera vista. Muchas de las aparentes injusticias de nuestro sistema tributario son, pues, meras consecuencias de las dificultades inherentes a la traducción de lo que parecen conceptos bien definidos al lenguaje preciso que requiere cualquier ley tributaria.

En otros casos, observando detenidamente cómo afectan las diferentes disposiciones fiscales y las modificaciones de dichas disposiciones a los distintos grupos sociales, podemos comprender en cierta medida por qué un grupo puede afirmar que un conjunto de disposiciones es injusto, mientras que otro sostiene que es injusto modificarlas. Podemos intentar distinguir los casos en los que el término "justicia" se utiliza simplemente para encubrir los intereses de un grupo determinado y los casos en los que existe una postura ética o filosófica razonable en el fondo de las demandas de los individuos.

Repaso y prácticas

Resumen

1. Los únicos atributos que debe reunir un buen sistema tributario son los siguientes:
   - Eficiencia económica.
   - Simplicidad administrativa.
   - Flexibilidad.
   - Sensibilidad política.
   - Justicia.
2. Los impuestos introducen distorsiones cuando se altera la conducta en un intento de eludirlos o de pagar menos. Todos los impuestos, salvo los de cuantía fija, introducen esas distorsiones. Los impuestos afectan a las decisiones en todos los mercados, incluidas las decisiones relacionadas con la oferta de trabajo y con el ahorro, e influyen en las estructuras financieras y organizativas. Los impuestos sobre los rendimientos futuros de un activo normalmente se capitalizan en el valor del activo en el momento en el que se anuncian los impuestos.
3. Los dos grandes aspectos de la justicia son la equidad horizontal y la vertical.
4. Una cuestión fundamental que hay que resolver cuando se aplica el principio de la equidad horizontal (que exige que los individuos idénticos paguen impuestos

idénticos) es especificar los criterios para agrupar a los individuos idénticos (a efectos fiscales).

5. El principio de la equidad vertical establece que las personas que tienen más capacidad de pago o las que disfrutan de más bienestar o las que reciben mayores prestaciones en forma de servicios públicos deben pagar más impuestos. La renta es el indicador que más se utiliza para medir la capacidad de pago o el bienestar económico, pero tiene defectos. Algunos sostienen que el consumo es un criterio mejor. Gravar el consumo realizado durante toda la vida equivale a gravar la renta obtenida durante toda la vida y se considera que ambos son criterios superiores a la renta anual. Los ajustes que deben realizarse para tener en cuenta, por ejemplo, las diferencias de salud, estado civil o hijos plantean difíciles cuestiones.
6. Las estructuras tributarias eficientes en el sentido de Pareto son aquellas que, dados los instrumentos y la información de que dispone el Estado, no pueden mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra.
7. El enfoque utilitarista sostiene que el sistema tributario que se elija debe maximizar la suma de las utilidades. El rawlsiano afirma que debe maximizar el bienestar de la persona que se encuentre en peor situación.

Conceptos clave

Impuestos monetizados
Registros fiscales
Impuestos distorsionadores
Impuestos no distorsionadores
Impuestos de cuantía fija
Impuestos correctores
Efectos del anuncio
Transparencia
Estructuras tributarias eficientes en el sentido de Pareto
Efectos en el equilibrio general
Equidad horizontal
Equidad vertical
Enfoque de las prestaciones sociales

Preguntas y problemas

1. Explique en qué sentido variarían sus ideas sobre el tratamiento fiscal de los hijos si: a) viviera en un país superpoblado o en uno poco poblado; b) considerara a los hijos como un bien de consumo (para sus padres), igual que otros bienes de consumo. Analice los aspectos relacionados tanto con la eficiencia como con la equidad.
2. En un sistema tributario progresivo, como el español, es muy importante el hecho de que los ingresos de los dos cónyuges se sumen o se graven por separado. Analice algunos de los aspectos del tratamiento fiscal de la familia desde el punto de vista de la equidad y la eficiencia.
3. ¿Implica necesariamente el utilitarismo que las estructuras fiscales deberían ser progresivas?

4. Considere el caso de una persona que ha perdido una pierna pero que con una artificial tiene la misma capacidad de obtención de ingresos que antes. ¿En qué medida deben diferenciarse sus impuestos de los de una persona que no la haya perdido: a) según el utilitarismo; b) según la función social de bienestar rawlsiana; c) si creyera que la capacidad de pago es el criterio apropiado para determinar los impuestos?
5. El Gobierno de Estados Unidos ha aprobado recientemente una serie de medidas legislativas encaminadas a garantizar que las empresas no se aprovechan de la reducida información de los consumidores. ¿En qué podría consistir una "ley de veracidad en la tributación"? ¿Cuáles podrían ser las ventajas y los problemas de una ley de ese tipo?
6. "Dado que normalmente las necesidades de los ancianos no son tan grandes (salvo las médicas) como las de las personas más jóvenes que tienen hijos que mantener, si el Estado proporciona asistencia médica a los ancianos, debe someterlos a unos impuestos sobre la renta más altos." Analice las consecuencias de esta medida desde el punto de vista de la equidad y la eficiencia (considere distintas concepciones de la equidad).
7. Suponga que la oferta de trabajo de las mujeres casadas es muy sensible al salario una vez deducidos los impuestos (es decir, es muy elástica), mientras que no ocurre así con la de los varones. El Gobierno propone reducir el impuesto sobre la renta que perciben las mujeres casadas un 5% y elevar un 15% el impuesto sobre los ingresos de los varones casados. ¿Cómo afectaría esta modificación a los ingresos fiscales totales? ¿Y a la distribución de la renta?
8. Considere que el Estado está debatiendo cómo financiar las mejoras de emergencia de la red de carreteras y puentes. Las posibilidades son las siguientes: un aumento de los derechos que deben abonarse para obtener el permiso de conducir, un impuesto sobre la propiedad de vehículos de motor privados, un impuesto sobre las piezas de automóviles (incluidos los neumáticos) y una subida de los impuestos sobre el tabaco y las bebidas alcohólicas. ¿Cuáles de estos impuestos son impuestos sobre las prestaciones? ¿Cuáles son impuestos correctores? ¿Cuáles son ambas cosas a la vez? ¿Cuál de éstos es menos distorsionador?
9. Las cuestiones de la eficiencia y de la equidad suelen guardar complejas interrelaciones. Utilice las perspectivas sobre los principios de la tributación presentadas en el texto para ver si son deseables (a) los impuestos sobre la gasolina; (b) las subvenciones al transporte público; (c) el principio de "quien contamina paga", es decir, quien contamina tiene que pagar la limpieza (por ejemplo, las tintorerías tienen que limpiar los residuos tóxicos de los productos químicos que utilizan).

18. La incidencia de los impuestos

Preguntas básicas

1. ¿Qué se entiende por incidencia de un impuesto? ¿Por qué los que soportan en última instancia la carga de un impuesto pueden ser distintos de aquéllos sobre los que se establece legalmente?
2. ¿De qué depende quién soporta la carga de los impuestos? ¿Cómo depende de la elasticidad de la demanda y de la oferta? ¿De que los mercados sean o no competitivos? ¿Por qué puede haber diferencias entre el corto plazo y el largo plazo?
3. ¿Por qué algunos impuestos que parecen muy diferentes son en realidad equivalentes?
4. ¿Quién soporta la carga fiscal?

Cuando un Parlamento aprueba un nuevo impuesto, en los debates suelen surgir algunas opiniones sobre quién debe sufragar los gastos del Estado o al menos el programa concreto financiado con dicho impuesto. Por ejemplo, la legislación española establece que las cotizaciones de la seguridad social deben repartirse entre la empresa y el trabajador, pagando la primera las cuatro quintas partes. Esto respondía a la creencia de que ambas partes debían colaborar en sufragar los costes del sistema y que la aportación de los empresarios debía ser mucho mayor.

Pero la realidad económica —para bien o para mal— no siempre sigue a las leyes aprobadas por los Parlamentos. Los economistas distinguen, pues, entre los que soportan la **carga** de un impuesto y aquéllos sobre los que se establece o se recauda. La *carga fiscal* es el verdadero peso económico de un impuesto. Es la diferencia entre la renta real de una persona antes y después de que se establezca el impuesto, teniendo en cuenta la totalidad de los ajustes de salarios y precios. Los economistas utilizan un término más neutral para describir los efectos de los impuestos: se preguntan cuál es la **incidencia** del impuesto, quién lo paga realmente, en el sentido de que su renta real disminuye. En este capítulo se estudia la incidencia de algunos impuestos.

La verdadera incidencia de un impuesto puede ser muy distinta de la pretendida. Consideremos el caso de dos impuestos sobre las empresas, la parte de las cotizaciones de la seguridad social que pagan los empresarios y el impuesto sobre los beneficios de las sociedades. Como consecuencia de cualquiera de los dos impuestos, los salarios podrían disminuir o los precios podrían subir. Si disminuyen los salarios, decimos que

el impuesto se **ha trasladado hacia atrás** (a un factor de producción, que es el trabajo); si los salarios disminuyen en la cuantía del impuesto, decimos que éste se ha trasladado totalmente hacia atrás; si disminuyen en una cuantía inferior, decimos que se ha trasladado parcialmente hacia atrás. Si los precios suben, decimos que el impuesto se **ha trasladado hacia adelante** (a los consumidores). La mayoría de los economistas creen que las cotizaciones sociales pagadas por las empresas se traslada en su mayor parte hacia atrás y que el impuesto que pagan oficialmente los empresarios produce esencialmente el mismo efecto que las cotizaciones pagadas por los trabajadores. Por lo tanto, aunque normalmente los trabajadores sólo paguen una parte de las cotizaciones, soportan toda (o casi toda) la carga del impuesto en forma de una reducción de los salarios.

Existe una considerable controversia sobre la incidencia del impuesto sobre los beneficios de las sociedades. Aunque una de las razones por las que este impuesto es popular se halla en que las empresas y sus accionistas son los que pagan claramente el impuesto, la mayoría de los economistas creen que una parte significativa del impuesto se traslada. Si las empresas suben sus precios como consecuencia del impuesto, éste recae en los consumidores. Si, como consecuencia del impuesto, la demanda de trabajo desciende y los salarios disminuyen, el impuesto es soportado en parte por los trabajadores, no por los propietarios. Si el impuesto reduce el atractivo de la inversión en sociedades, el capital huye de los sectores en que dominan las sociedades, reduciendo el rendimiento del capital de los demás sectores. Por lo tanto, la carga del impuesto sobre las sociedades recae, en parte, en el capital en su conjunto, no sólo en el capital invertido en sociedades.

El estudio de la incidencia de los impuestos es uno de los temas más importantes y difíciles de la economía del sector público. En el capítulo anterior, hemos visto que uno de los principios de un sistema tributario deseable es que sea *justo*. Pero la justicia depende no de sobre quién se establezca el impuesto sino de quién lo paga en realidad, es decir, de la incidencia del impuesto. Por ejemplo, si se decidiera que la justicia dicta que los propietarios de capital deben pagar más impuestos, pero los impuestos se gravan de tal forma que los propietarios de capital pueden trasladarlos a los consumidores o a los trabajadores, el impuesto no logra su objetivo. Es la economía y no el Parlamento la que a menudo determina quién soporta en realidad la carga de un impuesto, aunque al diseñar un impuesto el Parlamento a menudo puede influir en el resultado: dos impuestos, establecidos ambos sobre las sociedades pero diseñados de forma distinta, pueden tener unas consecuencias muy diferentes.

De la misma forma que dos impuestos que parecen similares, en el sentido de que ambos se establecen, por ejemplo, sobre las sociedades, pueden producir unos efectos muy distintos, dos impuestos que parecen diferentes, en el sentido de que se establecen de forma muy distinta, pueden producir unos efectos idénticos. Se dice que esos impuestos son **equivalentes**.

En el capítulo 17 hemos visto que otro principio de un sistema tributario deseable era, además de la justicia, la transparencia. Este principio tiene dos consecuencias. En primer lugar, es preferible establecer impuestos cuya incidencia sea clara. En segundo lugar, como la mayoría de las personas no comprende el análisis de la incidencia, es preferible establecer impuestos cuya incidencia aparente corresponda a su verdadera incidencia. Así, por ejemplo, si se obliga a la empresa a pagar la mitad de las cotizaciones a la seguridad social, se contribuye a la falta de transparencia, ya que los trabajadores creen que es la empresa la que soporta realmente la mitad de la carga del impuesto.

La incidencia de un impuesto depende de algunos factores, de los cuales el más importante es el grado de competitividad de la economía; y si la economía es competitiva, depende de la forma de las curvas de demanda y de oferta. Este capítulo está dividido en cinco apartados. En el primero y en el segundo se analiza la incidencia en los mercados perfectamente competitivos y en los mercados en los que la competencia es imperfecta o nula. En el tercero se analizan algunas importantes estructuras tributarias equivalentes. En el cuarto se examinan algunos otros determinantes importantes de la incidencia, analizando un impuesto sobre el capital en las sociedades. En el último apartado se utiliza nuestro análisis para examinar brevemente la incidencia global de los impuestos en Estados Unidos.

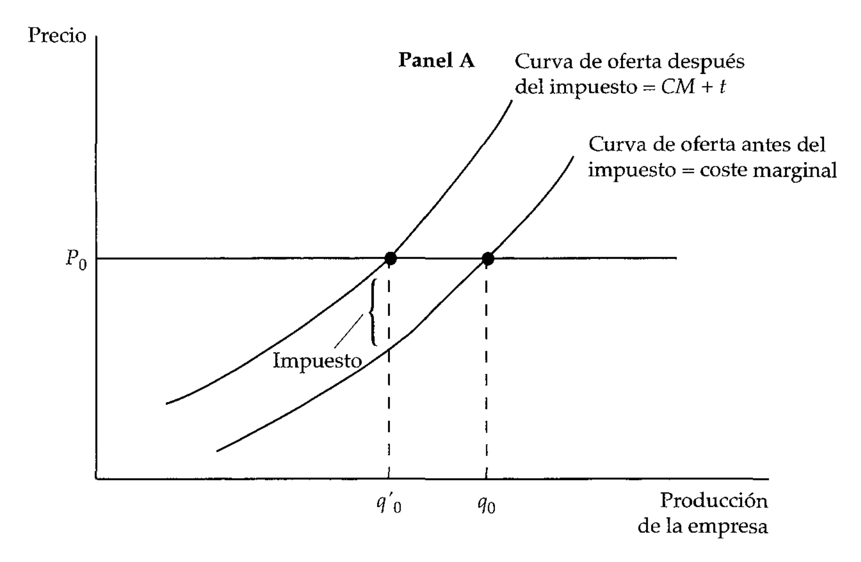
Aunque este capítulo centra la atención en la incidencia de los impuestos, debe quedar claro que el análisis de las subvenciones y de otras prestaciones, examinadas en capítulos anteriores sobre el gasto público, plantea exactamente las mismas cuestiones. Si se subvenciona el maíz, puede que no sean los cultivadores de este cereal los que se beneficien realmente; si baja el precio del maíz, el beneficio se traslada hacia adelante a los consumidores; si sube el precio del suelo en el que se cultiva el maíz, el beneficio se traslada hacia atrás a los propietarios del suelo. Los principios aquí analizados también son válidos para el análisis de los subsidios.

18.1 Incidencia de los impuestos en los mercados competitivos

En este apartado veremos que da lo mismo que un impuesto sobre una mercancía se establezca legalmente sobre sus consumidores o sobre sus productores: da lo mismo que sean los productores de cerveza o los consumidores los que oficialmente "paguen" el impuesto. Lo importante es la forma de las curvas de demanda y de oferta.

18.1.1 Efecto de un impuesto en una empresa

Imaginemos que una empresa debe pagar un impuesto de tipo fijo por cada unidad del bien que produce (tantos céntimos por cada lata de cerveza). La figura 18.1 muestra la influencia del impuesto en la decisión de producción de la empresa. En los mer-



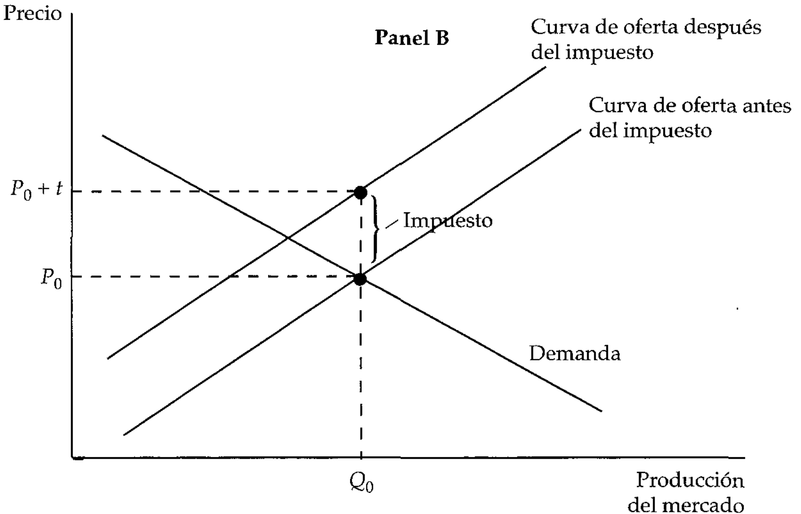


Figura 18.1. Influencia de un impuesto sobre una mercancía en la oferta. El panel A muestra la influencia de un impuesto sobre una mercancía en la cantidad ofrecida por una empresa. A cualquier precio p_0, la empresa ofrecerá una cantidad menor. Puede imaginarse que el impuesto eleva el coste marginal de producción. La producción ofrecida disminuye de q_0 a q_0'. El panel B muestra la influencia de un impuesto sobre una mercancía en la curva de oferta del mercado y en el equilibrio. A cada precio el mercado está dispuesto a ofrecer menos (la curva de oferta se desplaza hacia la izquierda); o en otras palabras, el precio necesario para extraer una determinada oferta del mercado es más alto en una cuantía exactamente igual al impuesto.

cados competitivos, las empresas producen en el nivel en el que el precio es igual a los costes marginales.[1] Si tienen que pagar el impuesto, su coste efectivo de producción aumenta *en la cuantía del impuesto*. Por lo tanto, disminuye la cantidad que están dispuestas a ofrecer al precio p_0.

La curva de oferta de una empresa indica la cantidad que está dispuesta a ofrecer a cada precio. Se desplaza, como muestra el panel A de la figura 18.1. Lo mismo ocurre con *todas* las demás empresas. La curva de oferta del *mercado* indica la cantidad total que están dispuestas a ofrecer *todas* las empresas a cada uno de los precios. Es simplemente la "suma" de las curvas de oferta de todas las empresas. En otras palabras, podemos imaginar que la curva de oferta del mercado nos indica cuál debe ser el precio de mercado para que las empresas estén dispuestas a producir una determinada cantidad. La curva de oferta del mercado se desplaza al igual que las curvas de oferta de cada empresa, como muestra el panel B de la figura 18.1. Es fácil averiguar la magnitud del desplazamiento. Si t es el tipo impositivo, la cantidad neta que recibe la empresa cuando el precio es $p_0 + t$ una vez establecido el impuesto es la misma que obtendría si el precio sólo fuera p_0 antes de que se estableciera el impuesto; la cantidad que está dispuesta a ofrecer, pues, cada empresa al precio $p_0 + t$ después de establecido el impuesto es la misma que estaría dispuesta a ofrecer al precio p_0 antes de que se estableciera el impuesto. La curva de oferta se desplaza, de hecho, en sentido ascendente en la cuantía del impuesto.

18.1.2 Influencia en el equilibrio de mercado

Ahora podemos ver fácilmente cómo influye el impuesto en los precios y en la producción. La figura 18.2 muestra que el equilibrio se encuentra, antes de que se establezca el impuesto, en el punto de intersección de las curvas de demanda y de oferta, en el que se producen Q_0 botellas de cerveza a un precio de 1 euro cada una.

Supongamos que el impuesto sobre cada productor es de 10 céntimos por botella de cerveza. La curva de oferta se desplaza en sentido ascendente en esa cuantía, por lo que el precio sube. Aunque el impuesto se ha establecido nominalmente sobre los productores, los consumidores se ven obligados a pagar una parte del mayor coste en forma de unos precios más altos. Pero obsérvese que en este ejemplo el precio sube a 1,05 euros, es decir, menos de 10 céntimos. Los productores no pueden trasladar todo el coste del impuesto a los consumidores ya que al subir el precio, la cantidad demandada disminuye.

[1]En los niveles de producción más bajos, un aumento de la producción eleva los ingresos más de lo que aumentan los costes, por lo que los beneficios son mayores. En los niveles de producción más altos, ocurre lo contrario.

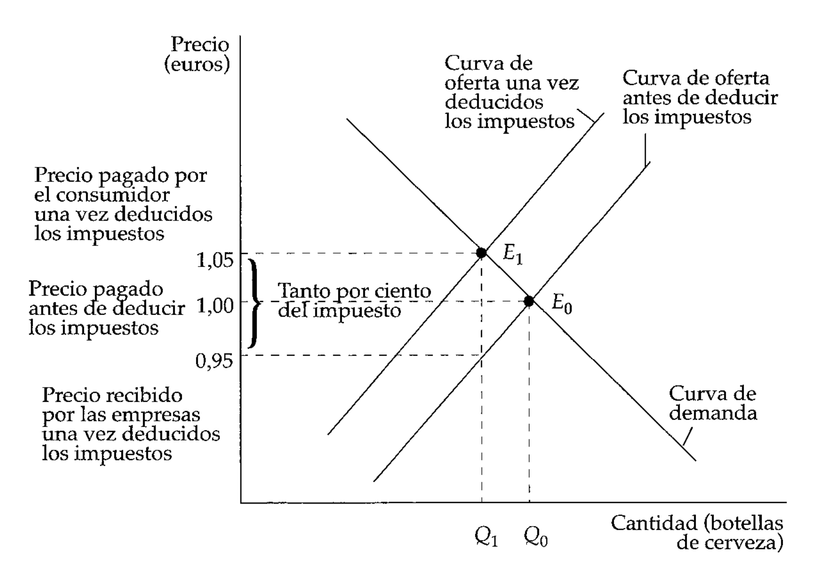


Figura 18.2. Repercusión de un impuesto en los precios y en las cantidades. La curva de oferta se desplaza hacia arriba en la cuantía del impuesto. Éste reduce la cantidad consumida y eleva el precio que pagan los consumidores.

Ahora cada empresa percibe el precio más alto, 1,05 euros, y se enfrenta a unos costes adicionales de 10 céntimos por botella. La empresa de la figura 18.2 produce menos que antes de que se estableciera el impuesto, pero más de lo que produciría si los consumidores no soportaran una parte del coste adicional.

18.1.3 ¿Tiene alguna importancia el hecho de que el impuesto se cobre a los consumidores o a los fabricantes?

Veamos ahora qué ocurre si el Parlamento aprueba la introducción de un impuesto sobre la cerveza, pero en esta ocasión afirma que tienen que pagarlo los consumidores. Por cada botella de cerveza comprada, los consumidores tendrán que pagar un impuesto de 10 céntimos. Lo que menos les importa a éstos es, por supuesto, quién recibe el dinero que pagan. Sólo les interesa el coste total de la cerveza, de la misma manera que a los productores sólo les importa la cantidad que reciben. Volvamos a la figura 18.2, que muestra qué ocurre cuando se establece un impuesto de 10 céntimos sobre los productores. En el nuevo nivel de producción de equilibrio Q_1, los productores reciben, una vez establecido el impuesto 95 céntimos y los consumidores pagan 1,05 euros. En esa situación, los productores envían al Estado un cheque de 10 céntimos por cada botella de cerveza. Pero no cambiaría nada si los consumidores o los minoristas a los que compran la cerveza tuvieran que enviar un cheque por

esa misma cantidad. En ese caso, los productores no se fijarían *directamente* en el impuesto. Venderían la cerveza a los consumidores a 95 céntimos y a ese precio estarían dispuestos a producir Q_1. Los consumidores pagarían a los productores 95 céntimos y al Estado 10 por un precio total de 1,05 euros. Al precio total de 1,05 euros, están dispuestos a comprar Q_1, por lo que cuando el nivel de producción es Q_1, el precio del consumidor es de 1,05 euros y el del productor es 95 céntimos, la demanda es igual a la oferta.

La figura 18.3 representa gráficamente esta situación. Si ahora suponemos que el precio del eje de ordenadas es el precio que recibe el productor (en lugar del precio que paga el consumidor), el impuesto sobre los consumidores puede representarse mediante un desplazamiento descendente de la curva de demanda en la cuantía del impuesto. Es decir, si el productor recibe p_1, el consumidor debe pagar $p_1 + t$, y el nivel de demanda es Q_1, como lo sería si, en la situación anterior a la existencia del impuesto, los productores hubieran cobrado $p_1 + t$. Es evidente que da lo mismo que el Parlamento diga que éste es un impuesto a los productores de cerveza o un impuesto a los consumidores de cerveza.

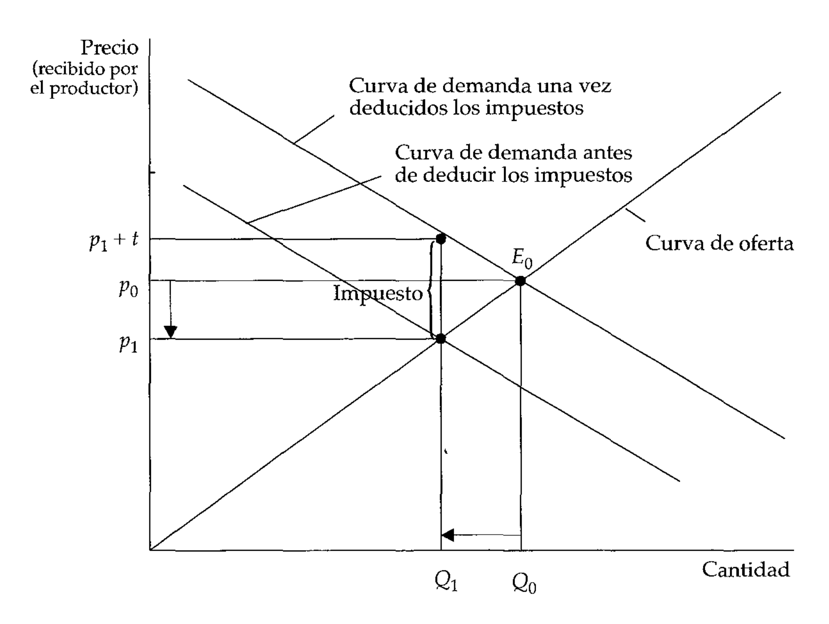


Figura 18.3. Diferentes descripciones del efecto de un impuesto. Los efectos de un impuesto pueden verse como un desplazamiento descendente de la curva de demanda o como un desplazamiento ascendente de la curva de oferta (compárese con la figura 18.2).

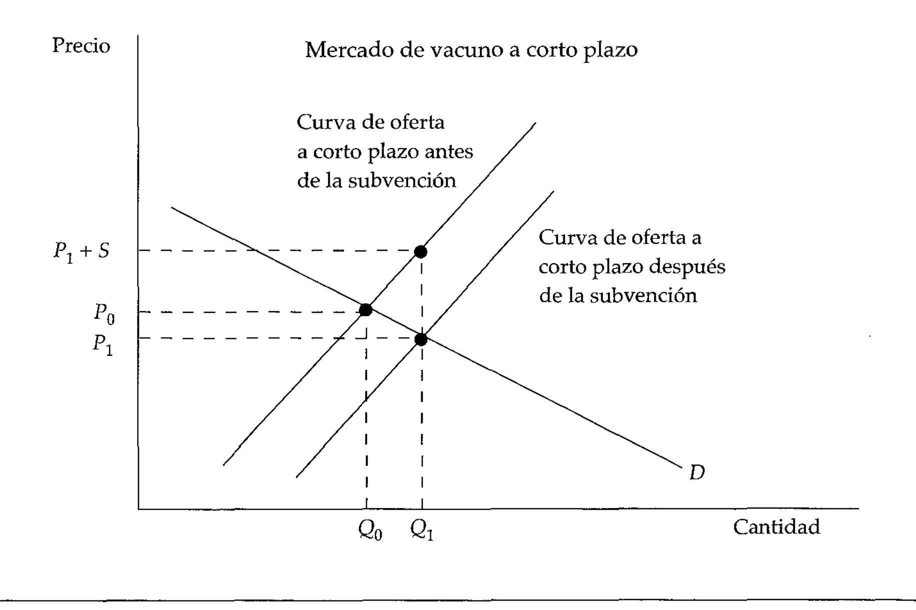
18.1.4 Impuestos *ad valorem* frente a impuestos específicos

No sólo da lo mismo sobre quién se establezca el impuesto; también da lo mismo que el impuesto recaudado sea un porcentaje dado del precio o una cantidad fija por unidad de producción. El primero se denomina **impuesto *ad valorem*** y el segundo **impuesto específico**.

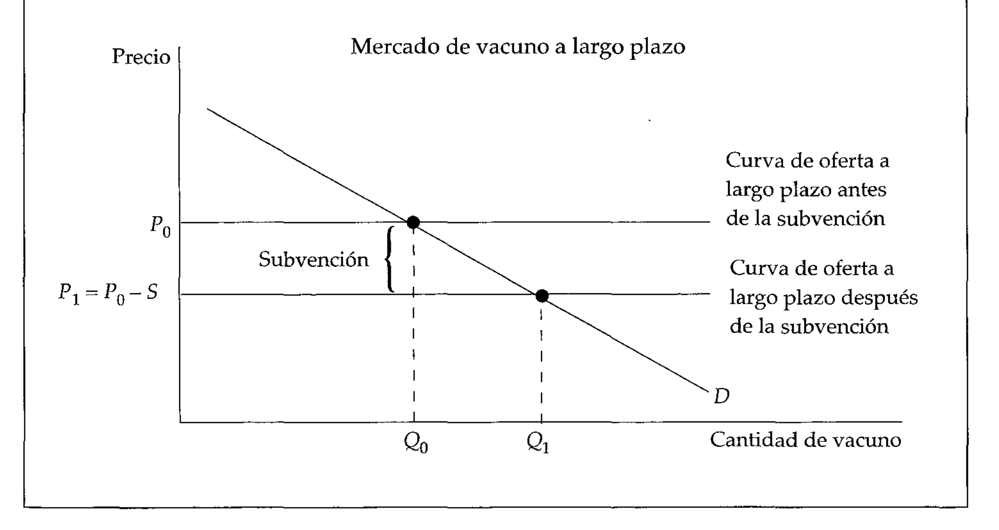
Podemos imaginar que el impuesto *ad valorem* desplaza en sentido descendente la curva de demanda; como muestra la figura 18.4, el grado de desplazamiento depende del precio. Cuando éste es cero (en el punto en el que la curva de demanda corta al eje de abscisas), no hay ningún impuesto. El productor recibe un porcentaje

La incidencia de las prestaciones sociales

El modelo que hemos presentado para analizar la incidencia de los impuestos puede utilizarse para analizar la incidencia de un programa o subvención del Estado. Consideremos el caso de una subvención a la carne de vacuno. Para simplificar el análisis, supongamos que el Estado subvenciona la carne con 1 euro por kilo. A corto plazo, la curva de oferta es relativamente inelástica, como se muestra en la primera figura adjunta. Eso significa que la respuesta de la cantidad es pequeña pero la del precio es grande: a corto plazo, los agricultores son los que más se benefician.



Pero a largo plazo, a medida que entran productores y que éstos pueden ampliar sus instalaciones, la curva de oferta de vacuno se vuelve relativamente horizontal; hay una gran oferta de tierra que puede utilizarse para pastos y, aunque se tarda tiempo en criar ganado, es posible criarlo y los costes de la cría y de la alimentación son más o menos fijos. La figura adjunta del mercado de vacuno a largo plazo muestra una curva de oferta horizontal y una curva de demanda de pendiente negativa, así como el equilibrio antes de la concesión de la subvención en Q_0. Cabe imaginar que la subvención desplaza la curva de oferta como se muestra en la figura. El nuevo equilibrio entraña una cantidad mayor, pero el precio percibido por los agricultores no varía. A largo plazo, los que se benefician no son los agricultores sino los consumidores de carne.



fijo del precio pagado por el consumidor, por ejemplo, un 95% (si el tipo del impuesto *ad valorem* es del 5%). E_1 es el equilibrio después del establecimiento del impuesto y se encuentra en la intersección de la curva de demanda antes del establecimiento del impuesto D_1D_1 y la curva de oferta. La figura también muestra la curva de demanda una vez establecido el impuesto correspondiente al caso de un impuesto específico *que es de la misma magnitud en el equilibrio* E_1. Con un impuesto del mismo nivel en el equilibrio, la curva de demanda se desplaza en sentido descendente en la misma cuantía en ese nivel de producción y, por lo tanto, la producción de equilibrio, los ingresos fiscales, los precios pagados por los consumidores y los precios percibidos por los productores son iguales.

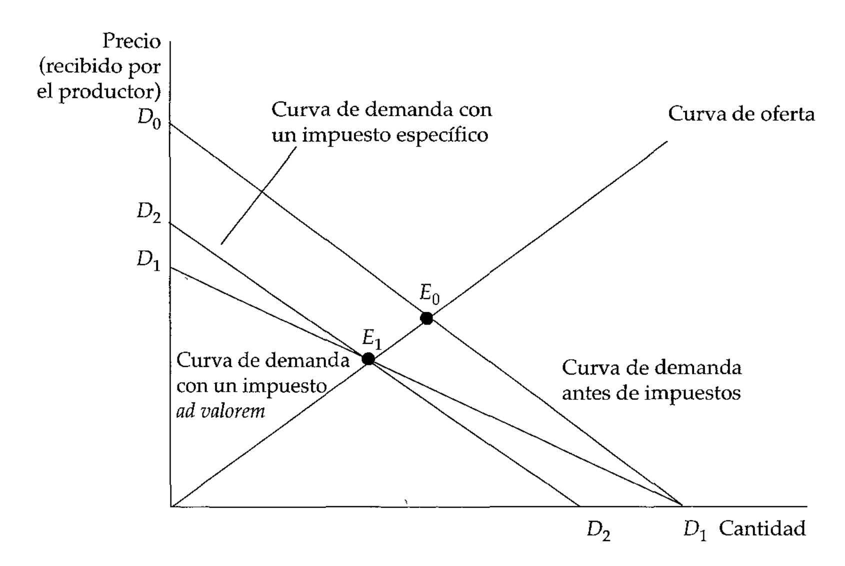


Figura 18.4. Impuesto *ad valorem* e impuesto específico sobre una mercancía. En los mercados competitivos, un impuesto *ad valorem* (un impuesto que es un porcentaje fijo del precio) y un impuesto específico (un impuesto que es una cantidad fija por unidad comprada) que recaudan los mismos ingresos producen el mismo efecto en la producción.

En la práctica, los dos impuestos suelen ser diferentes, ya que las autoridades fiscales no pueden tener debidamente en cuenta las diferencias de calidad de los bienes. Cuando el Estado establece un impuesto específico —por ejemplo, tantos céntimos por paquete de cigarrillos— el impuesto es el mismo independientemente de la

Incidencia de los impuestos

La incidencia de los impuestos describe quién los paga realmente. No depende de quién extienda el cheque al Estado.

Da lo mismo que un impuesto sobre una mercancía se establezca sobre los productores o sobre los consumidores.

Da lo mismo que la mitad de las cotizaciones a la seguridad social sea pagada por el empresario y la otra mitad por el trabajador o totalmente por uno o por otro.

En un mercado competitivo, la incidencia de un impuesto *ad valorem* y la incidencia de un impuesto específico equivalente son idénticas.

calidad del producto. Por lo tanto, el impuesto es un porcentaje más alto del precio en el caso de los bienes de poca calidad que en el de los bienes de mayor calidad. De hecho, el impuesto específico discrimina a los bienes de peor calidad. Aunque el Estado podría ajustar en principio el tipo del impuesto específico para contrarrestar este sesgo, en realidad raras veces lo ajusta.

Por otra parte, suele ser más fácil controlar la cantidad del bien vendido que su precio, sobre todo cuando las empresas venden más de una mercancía. Si se gravan las mercancías con un impuesto *ad valorem* a un tipo diferente, hay un incentivo para llegar a un acuerdo en el que se facture un precio más bajo por las mercancías sujetas a un impuesto más alto, lo que es probable que no sea detectado por las autoridades fiscales. Este tipo de problema administrativo ha sido el principal determinante del tipo de impuestos.

18.1.5 El efecto de la elasticidad

La cuantía en que sube el precio —el grado en que los consumidores soportan un impuesto— depende de la forma de las curvas de demanda y de oferta, no de sobre quién se establezca el impuesto. En dos casos extremos, el precio sube 10 céntimos, por lo que los consumidores soportan toda la carga del impuesto. Ocurre cuando la curva de oferta es totalmente horizontal, como en el panel A de la figura 18.5, o cuando la curva de demanda es totalmente vertical (los individuos insisten en consumir una cantidad fija de cerveza, independientemente del precio), como en el panel B.

También hay dos casos en los que el precio que pagan los consumidores no sube en absoluto, es decir, en el que el impuesto recae enteramente en los productores, como muestran los paneles A y B de la figura 18.6. Ocurre cuando la oferta de oferta es totalmente vertical —la cantidad ofrecida no depende en absoluto del precio— o cuando la curva de demanda es totalmente horizontal.

En términos más generales, cuanto más inclinada es la curva de demanda o más horizontal la de oferta, mayor es la parte del impuesto que recae en los consumidores; cuanto más horizontal es la curva de demanda o más inclinada la de oferta, mayor es la parte del impuesto que recae en los productores. La inclinación de una curva de demanda se mide por la **elasticidad de la demanda;** ésta nos da la variación porcentual de la cantidad consumida del bien, resultante de la variación porcentual de su precio. Decimos, pues, que la curva de demanda horizontal, en la que una pequeña reducción del precio da lugar a un enorme incremento de la demanda, es infinitamente elástica; y que la curva de demanda vertical, en la que la demanda no varía cuando se reduce el precio, tiene una elasticidad cero.

Asimismo, la inclinación de la curva de oferta se mide por la **elasticidad de la oferta,** que nos da la variación porcentual de la cantidad ofrecida del bien provocada por la variación porcentual de su precio. Decimos, pues, que una curva de oferta ver-

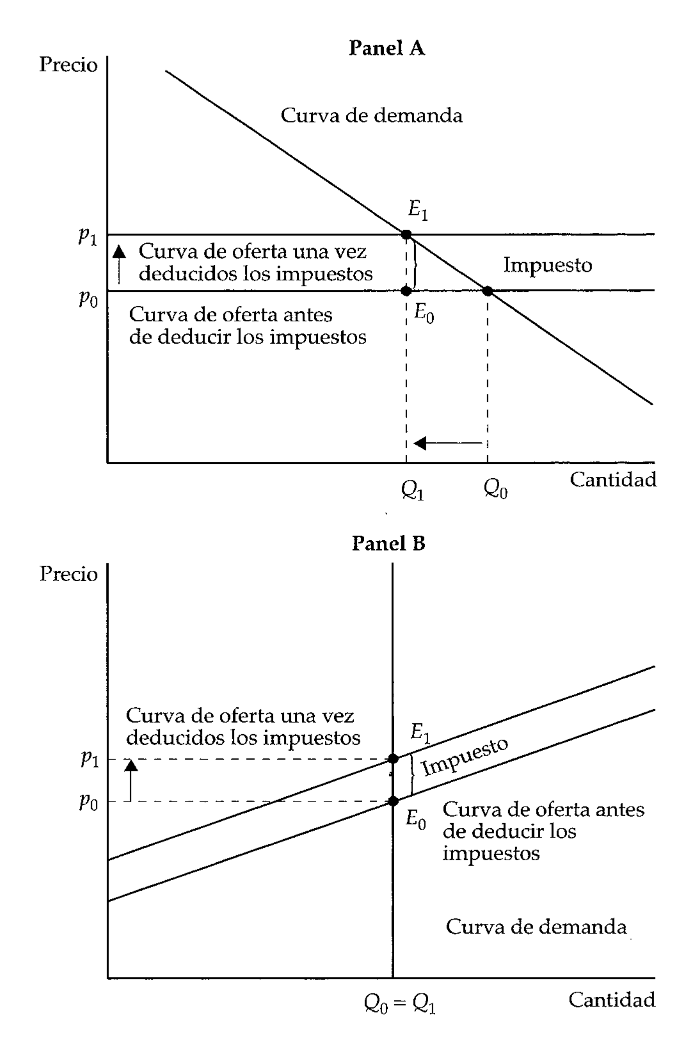


Figura 18.5. Elasticidad de la oferta y la demanda: el impuesto recae en los consumidores. (A) Curva de oferta perfectamente elástica: con una curva de oferta perfectamente elástica (curva de oferta horizontal), el precio sube en la cuantía total del impuesto; toda la carga del impuesto recae en los consumidores. (B) Demanda perfectamente inelástica: con una curva de demanda perfectamente inelástica, el precio sube en la cuantía total del impuesto; toda la carga recae en los consumidores.

tical, en la que la oferta no varía en absoluto cuando varía el precio, tiene una elasticidad cero, mientras que una curva de oferta horizontal tiene una elasticidad infinita.

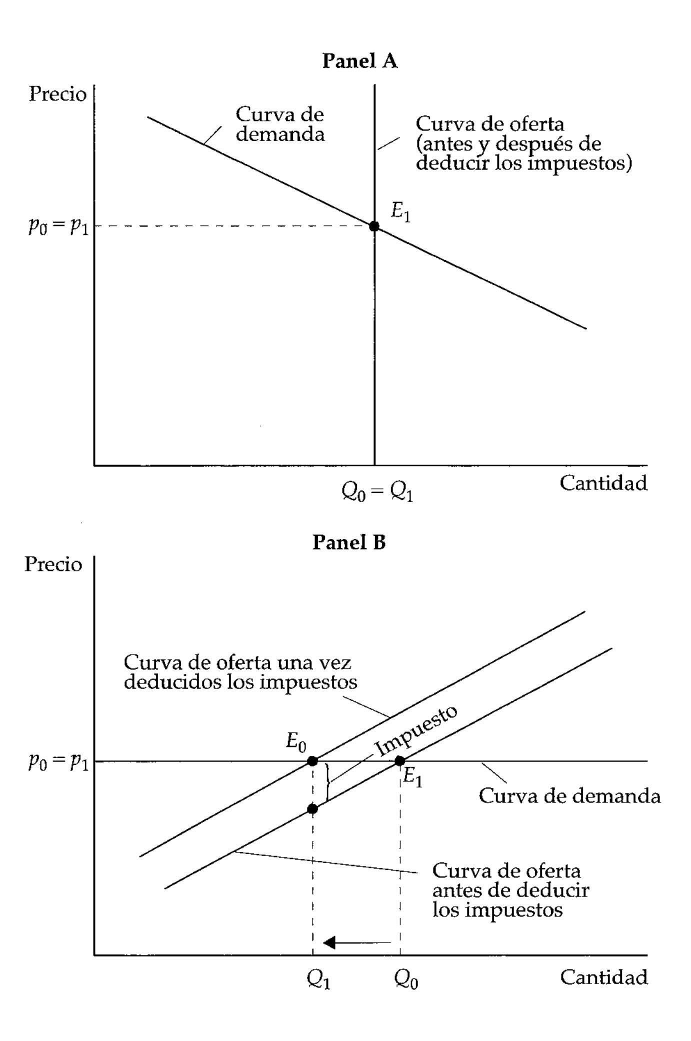


Figura 18.6. Elasticidad de la oferta y la demanda: el impuesto recae en los productores. (A) Curva de oferta perfectamente inelástica: con una curva de oferta perfectamente inelástica, el precio no sube en absoluto; la carga total del impuesto recae en los productores. (B) Demanda perfectamente elástica: con una curva de demanda perfectamente elástica (horizontal), el precio no sube en absoluto; toda la carga recae en los productores.

Cuanto más elástica es la curva de demanda y menos elástica la de oferta, mayor es la parte del impuesto que recae en los productores; cuanto menos elástica es la curva de demanda y más elástica la de oferta, mayor es la parte del impuesto que recae en los consumidores.

La incidencia en los mercados competivos

En los mercados competitivos, la incidencia depende de la elasticidad de la demanda y de la oferta.

Un impuesto sobre una mercancía no es soportado por los consumidores si la curva de demanda es totalmente elástica o por los productores si la curva de oferta es totalmente elástica. Es soportado enteramente por los consumidores si la curva de demanda es totalmente elástica o por los productores si la curva de oferta es totalmente inelástica.

18.1.6 Impuestos sobre los factores

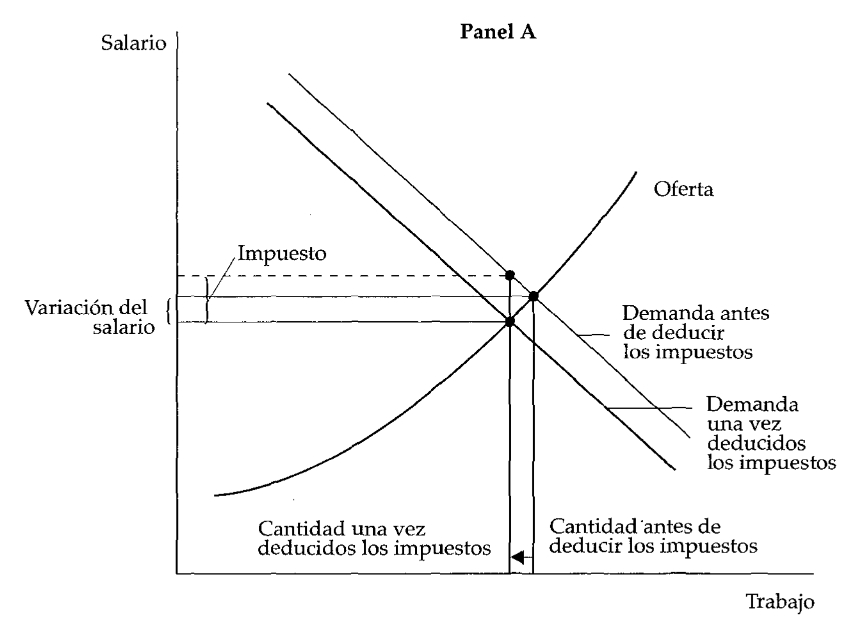
Los principios básicos que acabamos de formular se aplican a todos los impuestos en los mercados competitivos, incluidos los impuestos sobre los factores de producción.

La incidencia de los impuestos y la demanda y la oferta de trabajo. La figura 18.7A representa la curva de demanda y oferta de trabajo. Da lo mismo decir que los consumidores (en este caso, las empresas que pagan por el uso de trabajo) o el productor (en este caso, las personas que venden sus servicios de trabajo) tienen que pagar un impuesto sobre el trabajo. La incidencia del impuesto es la misma. La distinción establecida por la ley, a saber, que una parte de las cotizaciones de la seguridad social debe ser pagada por el empresario y una parte por el trabajador, es irrelevante para efecto del impuesto. Las consecuencias serían las mismas si el Parlamento estableciera que las empresas debían pagar el importe total de las cotizaciones que si dijera que debían pagarlo los trabajadores.[2]

Es la elasticidad de la demanda y la oferta de trabajo la que determina quién paga efectivamente el impuesto. Si, como se dice frecuentemente, la oferta de trabajo es relativamente inelástica (es decir, casi vertical), la mayor parte de la carga de las cotizaciones recae en los trabajadores, independientemente de cuál sea la norma legal.

Algunos economistas creen que la curva de oferta de trabajo se vuelve, de hecho, hacia atrás, como muestra la figura 18.7B. De hecho, cuando el salario traspasa un determinado nivel, la oferta de trabajo disminuye. Los trabajadores deciden que, en

[2]Puede existir una diferencia a corto plazo. Si se aprobara que las empresas pagaran la totalidad de las contribuciones, es improbable que respondieran bajando los salarios que pagan a los trabajadores por el valor adicional de las cotizaciones. Existen también algunas diferencias derivadas del impuesto sobre la renta. Mientras que, en Estados Unidos, las cotizaciones de los trabajadores a la seguridad social se incluyen en su renta (sobre la cual deben pagar el impuesto sobre la renta), las cotizaciones de los empresarios no se incluyen. Además, si el individuo trabaja en más de una empresa y paga a la seguridad social una cantidad superior a la máxima, puede reclamar que le devuelvan la diferencia, pero el empresario no tiene derecho a ninguna devolución.



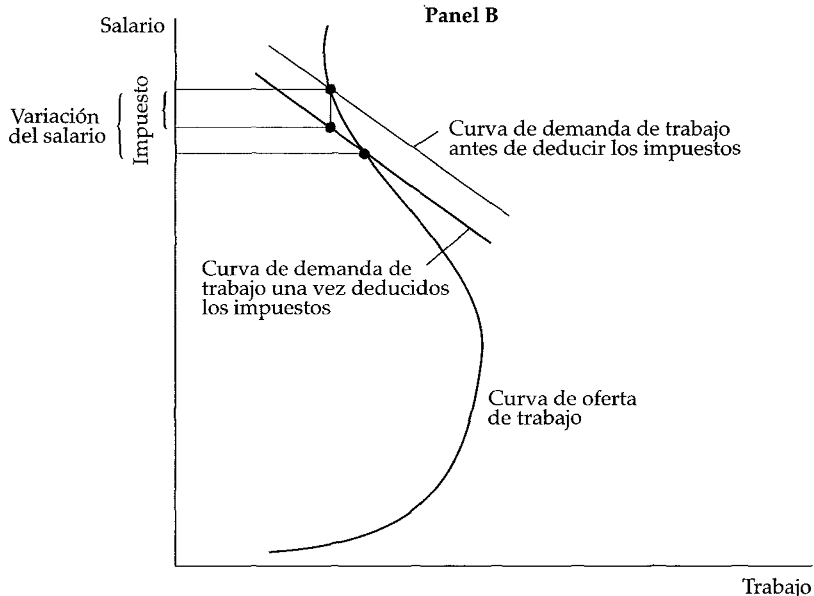


Figura 18.7. Comparación de la repercusión de un impuesto en la demanda de trabajo. (A) Un impuesto sobre el trabajo desplaza la curva de demanda de trabajo hacia abajo. Provoca una reducción del salario y un descenso del nivel de empleo. (B) Con una curva de oferta que se vuelve hacia atrás, el salario puede disminuir en una cantidad superior a la del impuesto.

los niveles de vida más altos que pueden alcanzar con los mayores salarios, prefieren trabajar menos. En este caso, un impuesto sobre el trabajo (como las cotizaciones de la seguridad social) puede provocar una reducción del salario mayor que el propio impuesto, debido a que la reducción salarial consecuencia del impuesto provoca un aumento de la oferta de trabajo, lo que reduce aún más el salario.

El impuesto sobre los salarios de Filadelfia

Muchas ciudades, entre las que se encuentra Filadelfia (Pensilvania), recaudan un impuesto sobre los salarios. El análisis detenido de la incidencia del impuesto parece indicar que recae principalmente en los propietarios de tierra. Las curvas de oferta de otros factores, en concreto, de trabajo y de capital, son relativamente horizontales *a largo plazo*. Los trabajadores pueden elegir entre trabajar en Filadelfia y trabajar en cualquier otro lugar. Si su renta salarial una vez deducidos los impuestos no es acorde con lo que pueden ganar en otro lugar (teniendo en cuenta las características positivas especiales de Filadelfia), abandonarán Filadelfia en busca de empleo en otra ciudad, por lo que las empresas no podrán reclutar nuevos trabajadores. Por lo tanto, si una ciudad como Filadelfia establece un impuesto sobre los salarios, a largo plazo éstos deben subir para contrarrestar totalmente el impuesto. Asimismo, los propietarios de capital pueden elegir entre invertir en Filadelfia e invertir en cualquier otro lugar. Si su rendimiento no es acorde con el que reciben en cualquier otro lugar, no invertirán en Filadelfia. Así pues, el impuesto no afecta a los salarios y al rendimiento del capital una vez deducidos los impuestos. ¿Quién paga entonces el impuesto? Sólo los factores que no son móviles. La tierra, en concreto, no sólo no es móvil sino que tiene una oferta inelástica. Por lo tanto, la tierra soporta la carga del impuesto.

Pittsburgh, otra ciudad del mismo Estado, ha seguido otro camino distinto al de Filadelfia gravando directamente el suelo no mejorado con un tipo mucho más alto que el que aplica a las mejoras. Pittsburgh es la única gran ciudad de Estados Unidos que utiliza un impuesto sobre el patrimonio escalonado: el suelo y los edificios están sujetos a tipos impositivos distintos. En 1979 y 1980, Pittsburgh reestructuró su sistema de impuestos sobre el patrimonio, de tal forma que el tipo impositivo del suelo era cinco veces más alto que el de los edificios (o de las mejoras).*

* Para un análisis más extenso del impuesto sobre el patrimonio de Pittsburgh y los efectos económicos de este experimento, véase Wallace E. Oates y Robert M. Schwab, "The Impact of Urban Land Taxation: The Pittsburgh Experience", *National Tax Journal*, 50, nº 1, marzo, 1997, págs. 1-21.

Impuestos sobre los factores inelásticos. Como ya hemos señalado, si la elasticidad de la oferta de trabajo o de una mercancía es cero, el impuesto recae totalmente en el oferente. El ejemplo clásico es el de tierra no mejorada. La oferta de tierra es fija. Así, por ejemplo, si ésta se grava, la carga total del impuesto recae en sus propietarios.

Desgraciadamente, es difícil distinguir entre el valor de la tierra mejorada y el de las mejoras que se realizan en ella. En un país grande como Estados Unidos, por ejemplo, la tierra que se encuentra en zonas remotas, que carece de carreteras, alcantarillado o agua no tiene casi ningún valor comercial. Es difícil saber qué parte del valor de la tierra situada en áreas urbanas es inherente a la tierra y cual puede atribuirse a mejoras. Dado que la elasticidad de la oferta de mejoras de la tierra es grande, un impuesto sobre la tierra puede trasladarse en gran medida.

Otro ejemplo de un factor cuya oferta es inelástica a largo plazo es el petróleo. Por lo tanto, un impuesto sobre el petróleo puede recaer principalmente en los propietarios de los pozos petrolíferos. Dado que una desproporcionada parte del petróleo mundial pertenece a personas que no viven en las principales naciones consumidoras, éstas tienen un fuerte incentivo para introducir impuestos de ese tipo. Naturalmente, los propietarios de pozos de petróleo se oponen firmemente a estos impuestos y constituyen en los países productores un grupo de presión suficientemente poderoso como para lograr sus propósitos. No es de extrañar, pues, que en Estados Unidos los impuestos sobre el petróleo sean mucho menores que en la mayoría de los países de Europa occidental.

Impuestos sobre los factores totalmente elásticos. De la misma manera que los impuestos establecidos sobre los factores de producción totalmente inelásticos son soportados totalmente por los propios factores, los impuestos sobre los factores totalmente elásticos no son soportados por los factores gravados; se trasladan enteramente. Esta simple observación tiene importantes consecuencias para la política tributaria. Normalmente se considera que la oferta de capital en un pequeño país es muy elástica: de la misma manera que una pequeña empresa debe considerar dado el precio que paga por el capital, lo mismo ocurre con un pequeño país en el mercado mundial abierto. El país no puede conseguir que entre capital si paga un tipo de interés inferior al de mercado; pero al tipo de mercado, puede obtener todo el capital que pueda absorber. La figura 18.8 representa la demanda y la oferta de capital en función del tipo de interés. Con un impuesto sobre los intereses, los intereses pagados son diferentes de los recibidos. Pero el propietario de capital debe recibir el tipo de mercado o, de lo contrario, no ofrece ninguno. Los usuarios de capital deben compensar la diferencia, pagando $i + t$. En la figura, el eje de ordenadas representa el tipo de interés recibido, por lo que la curva de oferta no varía. El impuesto desplaza la curva de demanda de capital en sentido descendente. En el nuevo equilibrio, el tipo de interés recibido no varía. Un impuesto sobre los intereses en esta situación se traslada totalmente de los propietarios de capital a sus usuarios.

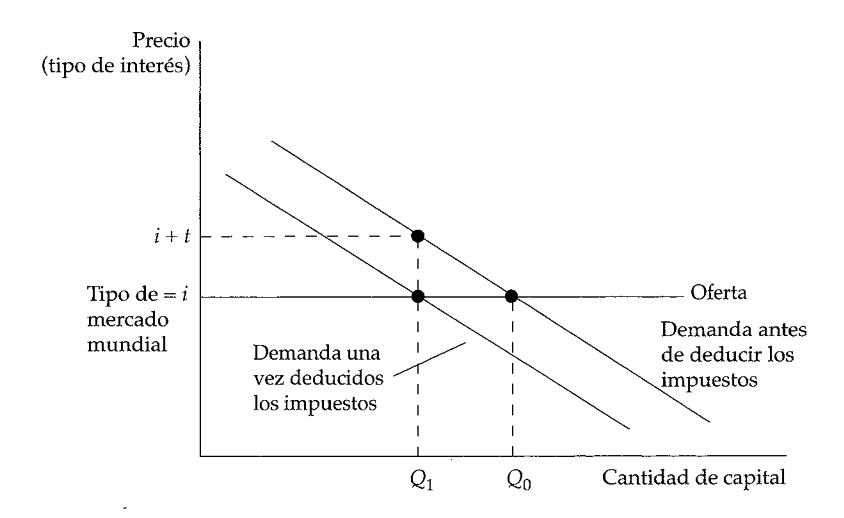


Figura 18.8. Factor cuya oferta es totalmente elástica. La incidencia de un impuesto sobre un factor cuya oferta es totalmente elástica siempre se traslada totalmente. La curva de demanda se desplaza en sentido descendente en la cuantía del impuesto, por lo que el precio que perciben los oferentes no varía.

18.2 La incidencia de los impuestos en las situaciones en las que no hay competencia perfecta

El efecto de la introducción de un impuesto depende decisivamente del tipo de mercado. En el análisis de los apartados anteriores suponíamos que los mercados son competitivos. Pero los mercados no son totalmente competitivos —por ejemplo, si la industria es un monopolio o está formado por empresas que actúan colusoriamente, de tal manera que su conducta conjunta es similar a la de un monopolio—, el efecto del impuesto puede ser muy diferente.

En ausencia de impuestos, un monopolista elige el nivel de producción en el que el coste de un aumento de la misma (el **coste marginal**) es exactamente igual al ingreso adicional por ventas que su **ingreso marginal.** Para maximizar los beneficios el monopolista fija, pues, un volumen de producción en el que el coste marginal es igual al ingreso marginal.

La figura 18.9 representa la curva de demanda de aluminio, la curva de ingreso marginal y el coste marginal de producción. La curva de ingreso marginal se encuentra por debajo de la curva de demanda. Representa el ingreso adicional que recibe la empresa por la venta de una unidad adicional, que es igual al precio que recibe por esa unidad adicional, menos la pérdida que experimenta en las demás unidades que

venda, ya que cuando intenta vender más, debe bajar el precio.[3] El monopolista elige el nivel de producción Q_0, que es la cantidad en la que se cortan las curvas de costes marginales e ingreso marginal. Para hallar el precio que cobra, ascendemos hasta la curva de demanda y localizamos el precio p_0.

Un impuesto sobre el aluminio puede considerarse simplemente como un aumento del coste de producción, lo que quiere decir un desplazamiento ascendente de la curva de coste marginal. Reduce, por lo tanto, la producción a Q_1 y eleva el precio a p_1.

18.2.1 Relación entre la variación del precio y el impuesto

Cuando analizamos el caso de una industria competitiva, mostramos que el precio subía normalmente en una cantidad menor que el impuesto y que la magnitud de la subida dependía de la elasticidad de la oferta y la demanda. Los resultados son más complicados en el caso del monopolio.

En primer lugar, cuanto más inclinada es la curva de coste marginal, menor es la variación de la producción y, por lo tanto, menor es la subida del precio. Con una curva de coste marginal totalmente vertical, no varían ni la producción ni el precio; el impuesto recae en los productores. Una curva de oferta (o de coste marginal) es totalmente vertical si ninguna subida del precio da lugar a un aumento de la oferta. El resultado es paralelo al de los mercados competitivos.

En cambio, con una curva de coste marginal horizontal, como la de la figura 18.9, el grado en que el impuesto recae sobre los productores o los consumidores depende de la *forma* de la curva de demanda (contraste este caso con el de los mercados competitivos, en los que la totalidad del impuesto recae sobre el consumidor). Los paneles A y B de la figura 18.9 ilustran dos posibilidades. Con una curva de demanda lineal, como la del panel A, el precio sube exactamente en la mitad del impuesto.[4] Con una

[3]Recuérdese que, en cambio, una empresa perfectamente competitiva debe considerar fijo el precio de mercado, pero puede vender cualquier cantidad a ese precio. Su ingreso marginal es simplemente el precio de mercado.

[4]Con una curva de demanda lineal,

$$p = a - bQ,$$

el precio y la producción están relacionados linealmente. El ingreso, pQ, viene dado por

$$pQ = aQ - bQ^2,$$

por lo que el ingreso marginal, IM, es

$$a - 2bQ.$$

Igualando el ingreso marginal y el coste marginal más el impuesto, tenemos que:

$$a - 2bQ = \text{CM} + t$$

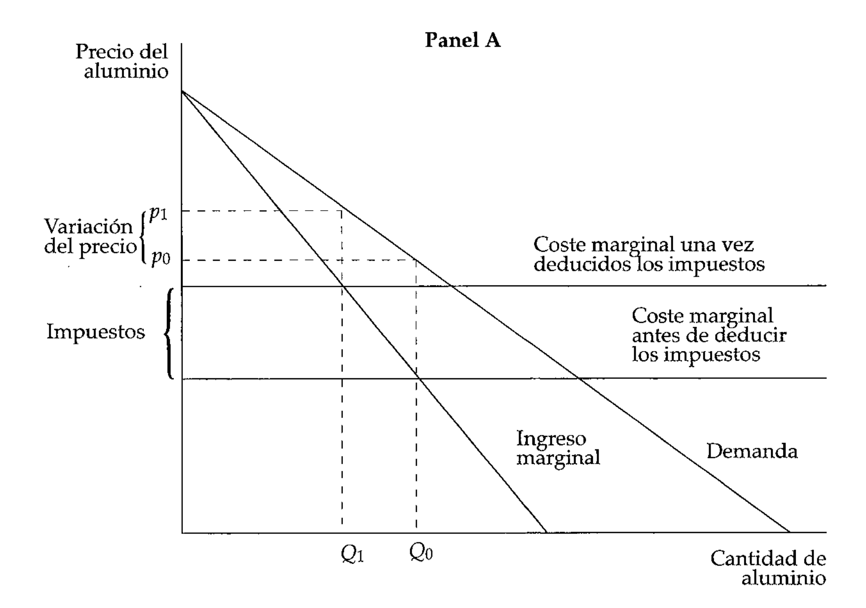
o sea,

$$2a - 2bQ = 2p = a + \text{CM} + t$$

o sea,

$$p = \frac{a + \text{MC} + t}{2}.$$

Por lo tanto, si t aumenta, por ejemplo, 2 euros, p aumenta 1 euro.



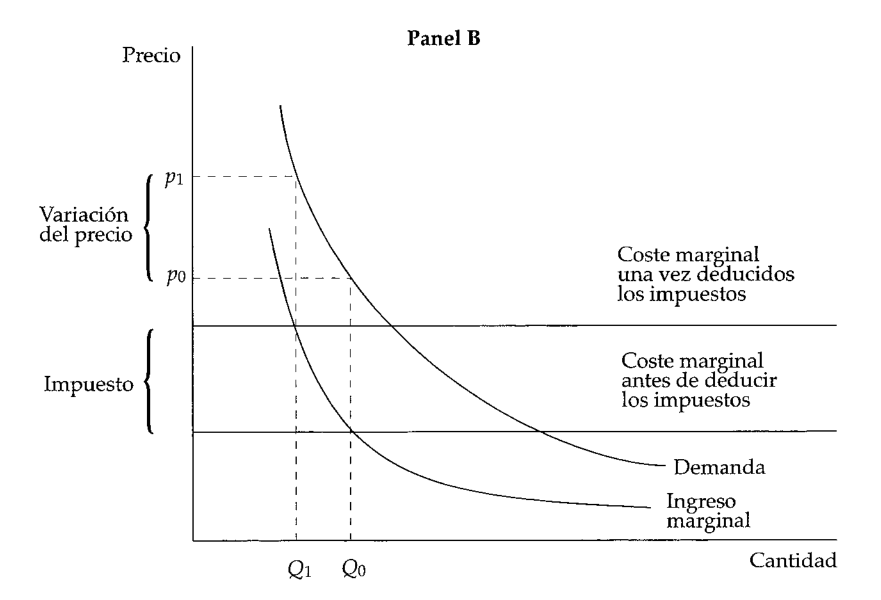


Figura 18.9 Los impuestos sobre el monopolio. (A) Con curvas lineales de demanda y oferta, el precio que pagan los consumidores sube exactamente en la mitad del impuesto: los consumidores y los productores soportan por igual la carga del impuesto. (B) Con curvas de demanda de elasticidad constante, el precio sube en una cuantía superior a la del impuesto.

curva de demanda de elasticidad constante (en la que una subida del precio de un 1% provoca, por ejemplo, una reducción de la demanda de un 2%, independientemente del nivel de precios), el ingreso marginal es una fracción constante del precio:[5]

$$\text{IM} = p\,(1 - 1/\eta^d),$$

donde η^d es la elasticidad de la demanda (una constante). Dado que el monopolista iguala el ingreso marginal y el coste marginal,

$$\text{IM} = \text{CM}$$

o sea,

$$p(1 - 1/\eta^d) = \text{CM}$$

o sea,

$$p = \text{CM}/(1 - 1/\eta^d).$$

Un impuesto produce el mismo efecto que un aumento del coste marginal de producción, es decir,

$$p = (\text{CM} + t)/(1 - 1/\eta^d).$$

Por lo tanto, el precio aumenta en un múltiplo $[1/(1 - 1/\eta^d)]$ del impuesto. Si η^d es 2, la subida del precio es el doble del impuesto.

[5]Esta fórmula es general. En el caso de una curva de demanda de elasticidad constante, η^d es constante. Para obtener la fórmula, recuérdese que el ingreso marginal es el ingreso adicional generado por la producción de una unidad más. El ingreso es simplemente el precio percibido por unidad, p, multiplicado por el número de unidades vendidas, Q. Por lo tanto, cuando una empresa vende una unidad más, percibe p, pero para vender la unidad adicional debe bajar su precio con respecto al nivel anterior. Sea Δp la variación del precio. La empresa pierde esta cantidad en todas las ventas, Q. Por lo tanto, la ganancia neta es

$$\text{MR} = p + \Delta p \cdot Q = p\left(1 + \frac{\Delta p}{p} \cdot Q\right).$$

Recuérdese también que

$$\pm\frac{\Delta Q/Q}{\Delta p/p} = \pm\frac{\text{variación en } Q/Q}{\text{variación en } p/\text{p}}$$

es simplemente la variación porcentual que experimenta la cantidad como consecuencia de una variación porcentual del precio, que no es más que la elasticidad de la demanda.

En este caso, la variación de la cantidad es simplemente 1, es decir, $\Delta Q = 1$, por lo que podemos escribir

$$\pm\frac{\Delta p}{p} \cdot Q = \pm\frac{\Delta p}{p} \cdot \frac{Q}{\Delta Q} = \frac{\Delta p/p}{\Delta Q/Q} = \text{elasticidad de la demanda} = \eta^d.$$

Por lo tanto,

$$\text{MR} = p\left(1 \pm \frac{1}{\eta^d}\right).$$

18.2.2 Impuestos *ad valorem* frente a impuestos específicos

Existe otra importante diferencia entre las industrias competitivas y las monopolísticas desde el punto de vista de los impuestos. En el caso de las industrias competitivas, da lo mismo la forma en que establezcamos el impuesto. Podemos elegir entre un impuesto específico, que se calcula como una cantidad fija por unidad de producción, o un impuesto *ad valorem*, que se calcula como un porcentaje del valor del producto. Lo único que importa para determinar el efecto del impuesto es la magnitud de la diferencia (en condiciones de equilibrio) entre el precio que reciben los productores y el que pagan los consumidores, que denominaremos brecha.

Sin embargo, en las industrias monopolísticas, los efectos de un impuesto *ad valorem* y un impuesto específico son muy diferentes. En el apéndice mostramos que dados los ingresos recaudados por el Estado, la producción del monopolista será mayor con un impuesto *ad valorem* que con un impuesto específico.

18.2.3 Incidencia de los impuestos en los oligopolios

Entre los extremos de la competencia perfecta y el monopolio se encuentra la estructura oligopolística. En un **oligopolio,** como el mercado de líneas aéreas y de automóviles de alquiler, cada productor interactúa estratégicamente con cada uno de los demás. Si un productor altera el precio o el nivel de producción, los demás también pueden alterarlos, pero estas respuestas pueden ser difíciles de predecir.

No existe una teoría de la conducta de las empresas en los oligopolios que tenga una aceptación general, por lo que es imposible hacer predicciones sobre la incidencia de los impuestos en este caso. Algunos economistas piensan que no es probable que los oligopolistas eleven los precios que cobran a los consumidores cuando varían los impuestos. Cada uno puede creer que si sube su precio, otras empresas se llevarán su cuota de mercado. Si cada oligopolista espera que sus competidores suban

Incidencia de los impuestos en los monopolios o en los mercados imperfectamente competitivos

En los monopolios o en los mercados imperfectamente competitivos, la incidencia de los impuestos depende de la forma de las curvas de demanda y de oferta; la traslación puede ser de más del 100%.

En un monopolio, con un coste marginal constante y con unas curvas de demanda de elasticidad constante, la traslación de un impuesto específico sobre las mercancías siempre será de más de un 100%. Cuando las curvas de demanda son lineales, el precio sube en la mitad de la cuantía del impuesto.

el precio cuando lo sube él una vez establecido un impuesto, la conclusión es la contraria. En este caso, todos subirán su precio y, por lo tanto, trasladarán la carga de este impuesto a los consumidores.

Aunque los economistas han estudiado la incidencia de los impuestos en un oligopolio partiendo de diferentes supuestos sobre la conducta, hasta que los economistas no entiendan mejor la conducta oligopolística, no puede haber ninguna teoría general de la incidencia de los impuestos en los mercados oligopolísticos.

18.3 Impuestos equivalentes

Hasta ahora hemos señalado en nuestro análisis que los impuestos que parecen diferentes desde el punto de vista legal —un impuesto sobre la empresa y uno sobre los trabajadores para financiar la seguridad social; un impuesto a los productores de cerveza o uno a los consumidores de cerveza—, en realidad son equivalentes. Existen muchos otros ejemplos de impuestos que parecen muy diferentes (y que desde el punto de vista administrativo lo son) y que son equivalentes desde el punto de vista económico.

18.3.1 El impuesto sobre la renta y el impuesto sobre el valor añadido

Un ejemplo obvio de dos impuestos equivalentes se deriva de la identidad básica entre la renta nacional (el total recibido por los miembros de un país) y la producción nacional (el total producido). Dado que el valor de la renta y el de la producción deben ser iguales, un impuesto uniforme sobre la renta (es decir, un impuesto que grave todas las fuentes de renta con el mismo tipo) y un impuesto uniforme sobre el producto (es decir, un impuesto que grave todos los productos con el mismo tipo) deben ser equivalentes. Un impuesto general y uniforme sobre las ventas es un impuesto uniforme sobre el producto y, por lo tanto, equivale a un impuesto uniforme sobre la renta.

La producción de las mercancías pasa por un gran número de fases. El valor del producto final representa la suma del *valor añadido* en cada fase de producción. Podríamos introducir el impuesto al final del proceso de producción o en cada una de las fases intermedias. Un impuesto introducido al final del proceso de producción se denomina impuesto sobre las ventas. Un impuesto introducido en cada una de las fases del proceso de producción se denomina impuesto sobre el valor añadido. Así pues, un impuesto uniforme sobre el valor añadido y un impuesto uniforme general sobre las ventas son equivalentes; y ambos son equivalentes a un impuesto uniforme sobre la renta.

El impuesto sobre el valor añadido se utiliza en la mayoría de los países europeos. Dado que esta clase de impuesto equivale a un impuesto uniforme (proporcional)

sobre la renta, la sustitución de un impuesto sobre la renta por un impuesto sobre el valor añadido equivale a sustituirlo por un sistema proporcional sobre la renta.

En Europa, el impuesto sobre el valor añadido normalmente exime a los bienes de inversión. Sólo se impone sobre el consumo. Por lo tanto, en Europa el impuesto sobre el valor añadido equivale a un impuesto sobre el consumo. Dado que éste es igual a la renta menos el ahorro, un impuesto sobre el consumo equivale a un impuesto sobre la renta en el que se exime el ahorro.

18.3.2 Equivalencia de los impuestos sobre el consumo y los impuestos sobre los salarios

Supongamos que los individuos no reciben ni dejan herencia alguna. En ese caso, el impuesto uniforme sobre los salarios y el impuesto uniforme sobre el consumo son equivalentes. En otras palabras, un impuesto sobre el consumo equivale a un impuesto sobre la renta en que estuvieran exentos de tributar los intereses y otros rendimientos del capital (el sistema estadounidense actual, en el que parte del rendimiento del capital está exenta y parte se grava con un tipo más bajo que el aplicable a los salarios, puede considerarse que está a mitad de camino entre un impuesto sobre el consumo y un impuesto sobre la renta).

La equivalencia se observa mejor comparando las restricciones presupuestarias que tiene un individuo a lo largo de toda su vida (sin herencias ni donaciones). Para mayor sencillez, dividimos su vida en dos periodos. Suponemos que su renta salarial es w_1, en el primer periodo y w_2 en el segundo. Tiene que decidir cuánto consumirá durante el primer periodo de su vida, mientras es joven, y cuánto cuando sea viejo. Si reduce su consumo actual en 1 euro y lo invierte, en el siguiente periodo tendrá un total de $1 + r$ euros, donde r es el tipo de interés. Con un tipo de interés del 10%, tendrá 1,10 euros. La restricción presupuestaria es una recta, representada en la figura 18.10.

Consideremos qué ocurre con su restricción presupuestaria cuando se introduce un impuesto sobre los salarios de un 20%. La cantidad que puede consumir el contribuyente se desplaza hacia abajo. La *pendiente* de la recta presupuestaria no varía: renunciando a 1 euro de consumo hoy, también puede obtener 1,10 euros en el siguiente periodo.

Veamos ahora qué ocurre con su restricción presupuestaria cuando se establece un impuesto sobre el consumo de un 20%. Al igual que antes, la cantidad que puede consumir se desplaza hacia abajo y la pendiente de la restricción presupuestaria tampoco varía. Si el individuo gasta 1 euro hoy, obtiene un 20% menos de bienes debido al impuesto; pero cuando gasta 1 euro, mañana también obtiene un 20% menos de bienes debido al impuesto. No hay diferencia entre gastar hoy y gastar mañana. El impuesto sobre los salarios y el impuesto sobre el consumo son equivalentes.[6] El

[6]Si hay donaciones y herencias, un impuesto sobre los salarios más las herencias equivale a un impuesto sobre el consumo más las donaciones. Estas relaciones de equivalencia requieren un mer-

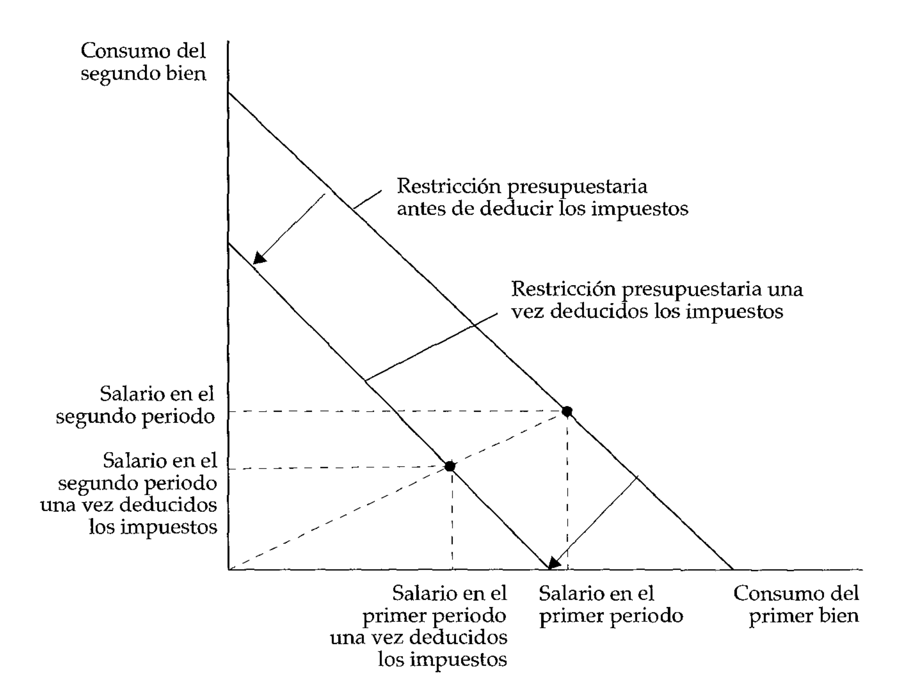


Figura 18.10. Comparación de los efectos de un impuesto sobre el consumo y de un impuesto sobre los salarios. Un impuesto sobre el consumo y un impuesto sobre los salarios producen exactamente el mismo efecto en la restricción presupuestaria del contribuyente.

momento en que el Estado recibe los ingresos es lo único diferente, lo que puede ser importante si los mercados de capitales son imperfectos.

También en este caso estos impuestos equivalentes pueden establecerse de varias maneras: mediante un impuesto sobre la renta salarial en cada periodo, que examina todos los intereses, dividendos y otros rendimientos del capital; o mediante un impuesto sobre el consumo en cada periodo, que puede calcularse obligando al individuo a declarar su renta total menos sus ahorros totales.

cado de capital perfecto, pero son ciertas incluso aunque haya riesgo. Véase A. B. Atkinson y J. E. Stiglitz, *Lectures in Public Economics,* Nueva York, McGraw-Hill, 1980, lectura 3.

18.3.3 Equivalencia de los impuestos sobre el consumo realizado a lo largo de toda la vida y los impuestos sobre la renta percibida a lo largo de toda la vida

Este análisis tiene otra interpretación importante. Continuando con nuestro ejemplo en el que la vida de una persona se divide en dos periodos, podemos expresar la restricción presupuestaria[7] de la manera siguiente:

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = w_1 + \frac{w_2}{1+r}.$$

El primer miembro es el valor actual descontado del consumo del individuo y el segundo es el valor actual descontado de la renta salarial. En ausencia de herencias y donaciones, el valor actual descontado del consumo debe ser igual al valor actual descontado de la renta (salarial). Por lo tanto, un impuesto sobre el consumo realizado a lo largo de toda la vida y un impuesto basado en la renta percibida a lo largo de toda la vida son equivalentes, como vimos en el capítulo 17.

Impuestos equivalentes

Dos conjuntos de impuestos son equivalentes si su incidencia es exactamente la misma.

Los impuestos sobre la renta y los impuestos sobre el valor añadido (sin exención de la inversión) son equivalentes.

Los impuestos sobre el consumo y los impuestos sobre el valor añadido con una exención de la inversión son equivalentes.

Los impuestos sobre el consumo y sobre los salarios son equivalentes.

Los impuestos sobre la renta y el consumo de toda la vida (en ausencia de donaciones y de herencias) son equivalentes.

[7]Este argumento puede expresarse de una forma algo diferente. El ahorro (créditos obtenidos) de una persona es la diferencia entre los salarios y el consumo correspondiente al primer periodo:

$$w_1 - C_1.$$

El consumo correspondiente al segundo es, pues, la renta salarial del segundo periodo más el ahorro con sus intereses (menos los créditos con los intereses):

$$C_2 = w_2 + (1 + r)(w_1 - C_1).$$

Reordenando los términos, tenemos que

$$C_1(1 + r) + C_2 = (1 + r)w_1 + w_2.$$

Dividiendo por $(1 + r)$ obtenemos la restricción presupuestaria en la misma forma en que se presenta en el texto.

18.3.4 Una advertencia sobre la equivalencia

El hecho de que dos impuestos sean equivalentes no significa que no ocurra nada cuando un impuesto se sustituye por otro (o cuando un tercer impuesto se sustituye por cualquiera de los dos). La equivalencia sólo significa que los dos impuestos producen exactamente los mismos efectos a largo plazo; a corto plazo —incluido el periodo de transición entre un impuesto y otro— los efectos pueden ser muy distintos. Tomemos, por ejemplo, el caso de la sustitución de un impuesto sobre la renta obtenida a lo largo de toda la vida por un impuesto sobre el consumo realizado a lo largo de toda la vida. Al margen de los problemas de la transición, los ancianos tendrían que pagar impuestos dos veces: en su juventud, pagarían impuestos sobre los salarios y en su jubilación pagarían impuestos sobre su consumo. O supongamos que se establece un impuesto sobre el valor añadido. A corto plazo, los precios que pagan los consumidores suben y es posible que a corto plazo se traslade a los consumidores una parte mayor de la carga del impuesto que si esos mismos ingresos se recaudaran por medio de un impuesto sobre la renta.

18.4 Otros factores que afectan a la incidencia de los impuestos

Hasta ahora hemos mostrado que lo que determina sobre quién recae un impuesto no es lo que diga la ley, sino ciertas propiedades de las curvas de demanda y de oferta y la naturaleza del mercado, es decir, su carácter competitivo, monopolístico u oligopolístico.

18.4.1 Incidencia de los impuestos en condiciones de equilibrio parcial y equilibrio general

Existen también otros importantes factores que es necesario tener en cuenta en un análisis completo de la incidencia de los impuestos. En primer lugar, existe una importante distinción entre un impuesto que afecta a una única industria y un impuesto que afecta a muchas. En nuestro análisis consideramos el caso de un impuesto sobre una pequeña industria (la industria cervecera). Se supone que un impuesto de ese tipo no afecta significativamente, por ejemplo, al salario. Aunque la reducción de la demanda de cerveza reduce la demanda de trabajo en la industria cervecera, se supone que esta industria es tan pequeña que los trabajadores despedidos pueden encontrar empleo en otra parte sin que resulte afectado significativamente su salario. Este tipo de análisis, en el que se supone que todos los precios y los salarios en los que no se centra explícitamente la atención permanecen constantes, se denomina **análisis de equilibrio parcial.**

Desgraciadamente, muchos impuestos afectan a numerosas industrias al mismo tiempo. El impuesto sobre los beneficios de las sociedades afecta a todas las sociedades anónimas. Si como consecuencia del impuesto, las sociedades mercantiles reducen su demanda de capital, el capital liberado no puede ser absorbido por el resto de la economía sin reducir el rendimiento del capital invertido en él. Por lo tanto, no podemos suponer que el rendimiento que debe proporcionar la inversión inmobiliaria sea independiente del impuesto de sociedades. Para analizar el efecto de un impuesto de esa clase, es necesario analizar el equilibrio de toda la economía, y no sólo el de las industrias en las que se ha introducido el impuesto. Ese tipo de análisis se denomina **análisis de equilibrio general**. Existen muchos casos en los que la influencia de un impuesto en el equilibrio general puede ser muy diferente de su influencia en el equilibrio parcial. Así, por ejemplo, si el capital puede desplazarse con relativa facilidad de las sociedades anónimas al resto de la economía, el impuesto sobre los beneficios de las sociedades debe recaer por igual en el capital de los *dos* sectores de la economía; ambos capitales deben tener el mismo rendimiento una vez deducidos los impuestos.

La incidencia global del impuesto sobre los beneficios de las sociedades depende, al igual que la de un impuesto sobre cualquier factor, de la elasticidad de las curvas de demanda y de oferta. Aunque no haremos aquí un análisis en profundidad de la incidencia del impuesto sobre sociedades, podemos ver por qué el efecto de equilibrio general puede ser muy distinto del efecto aparente examinando el caso extremo en el que la curva de oferta de capital es totalmente elástica. Los ahorradores insisten en obtener un rendimiento r^*, representado en la figura 18.11. Por debajo de r^*, no ofrecen ningún capital; en r^*, están dispuestos a ofrecer una cantidad arbitrariamente grande. Eso significa que el rendimiento del capital *una vez* deducidos los impuestos —tanto entre las sociedades como en las empresas que no son sociedades— debe ser r^*, por lo que el rendimiento antes de deducir los impuestos debe ser $r^* + t$ en las sociedades. El impuesto simplemente eleva el coste del capital, antes de deducir los impuestos, entre las sociedades, lo cual produce dos efectos. En primer lugar, sube el precio de los productos de las sociedades, reduciendo su demanda; ésta se desplaza al sector de las empresas no constituidas en sociedades. Y en segundo lugar, dentro del sector de las sociedades, las empresas utilizan más trabajo y menos capital. En general, una parte del impuesto se traslada a los trabajadores y otra se traslada hacia delante a los consumidores de los bienes que producen las sociedades. Pero la magnitud del efecto producido, por ejemplo, en los trabajadores depende de la facilidad con que las sociedades puedan sustituir capital por trabajo y de lo intensivos que sean relativamente en trabajo los bienes producidos por las sociedades y por las empresas que no lo son. Si las empresas que son sociedades pueden sustituir fácilmente el capital más costoso por trabajo y si los bienes del sector de las empresas no constituidas en sociedades son relativamente intensivos en trabajo, los efectos de equilibrio general pueden provocar un aumento global de la demanda de trabajo, por lo que suben

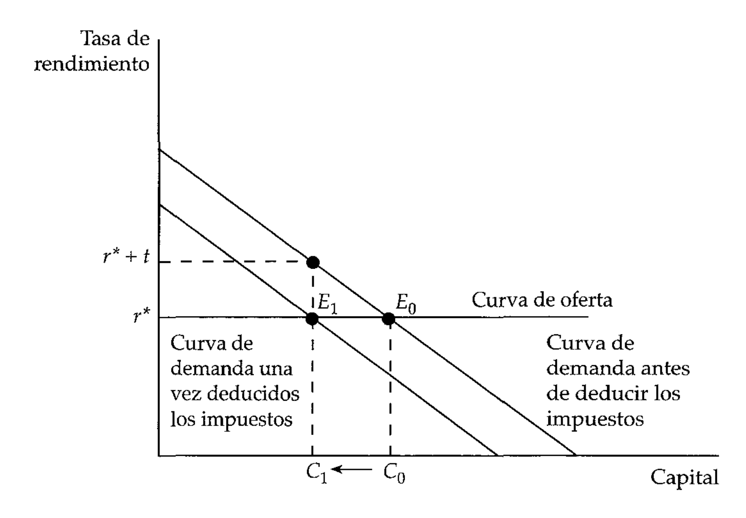


Figura 18.11. Incidencia de un impuesto sobre el rendimiento del capital en el sector de las sociedades anónimas. Cuando la elasticidad de la oferta de capital es infinita, los proveedores de fondos deben obtener el mismo rendimiento una vez deducidos los impuestos que antes de que se estableciera el impuesto. Éste se traslada totalmente.

los salarios, si la oferta de trabajo es inelástica. En ese caso, la carga del impuesto sobre sociedades recae en los consumidores de los bienes producidos por las sociedades. Tanto los trabajadores como los propietarios de capital pueden resultar afectados negativamente por la subida del precio, pero el efecto *relativo* puede depender tanto de las pautas de consumo como de cualquier otra cosa. Si los propietarios de capital consumen principalmente servicios producidos por las empresas no constituidas en sociedades anónimas, mientras que los trabajadores consumen más bienes manufacturados, es posible que los trabajadores soporten una parte mayor de la carga del impuesto.

Este análisis permite hacer tres importantes observaciones:

1. Los impuestos no son soportados por las sociedades sino por la gente: los accionistas, los trabajadores, los consumidores.

2. Como consecuencia de las respuestas de equilibrio general, los efectos de los impuestos sobre las sociedades no se dejan sentir solamente en el sector de las sociedades anónimas sino en toda la economía.

3. Los efectos pueden variar dependiendo del periodo de análisis y de diversos supuestos sobre la estructura de la economía. ¿Podemos suponer que el stock total de capital es fijo o que el capital destinado a un fin puede destinarse a otro con un cierto grado de facilidad o de dificultad? ¿Es posible sustituir fácilmente el capital por trabajo? ¿Puede trasladarse el trabajo y el capital de un sector de la economía a otro?

Las respuestas a estas preguntas son fundamentales para averiguar los efectos del impuesto.

18.4.2 Efectos a corto plazo y a largo plazo

También debe hacerse una distinción parecida entre la incidencia del impuesto a largo plazo y su incidencia a corto plazo. A corto plazo, hay muchas cosas fijas que, sin embargo, pueden variar a largo plazo. Aunque el capital que esté utilizándose actualmente en una industria (como la siderúrgica) no puede trasladarse fácilmente a otra, a largo plazo las nuevas inversiones pueden desviarse a otras industrias. Así, por ejemplo, un impuesto sobre el rendimiento del capital en la siderurgia puede producir efectos muy distintos a largo plazo y a corto plazo.

Si el ahorro está sujeto a impuestos, el efecto a corto plazo puede ser mínimo; pero a largo plazo puede reducir los incentivos para ahorrar, lo que puede reducir el stock de capital. La reducción del stock de capital reduce la demanda de trabajo (y su productividad), lo que provoca, a su vez, una disminución de los salarios. Como consecuencia, un impuesto sobre el ahorro (o el capital) puede *incidir a largo plazo* en los trabajadores, aun cuando no *incida a corto plazo.*

El corto plazo también puede ser diferente del largo plazo debido a la dinámica del ajuste. Por ejemplo, incluso en los mercados bastante competitivos, las empresas a menudo fijan inicialmente los precios aplicando determinadas reglas prácticas, que entrañan un margen dado sobre los costes variables. En el equilibrio a largo plazo de estas industrias, el margen se ajusta hasta situarse en el nivel competitivo. A corto plazo, el mercado puede no estar en equilibrio.

La distinción entre los efectos a corto plazo y los efectos a largo plazo es importante, porque los Gobiernos y los políticos suelen ser cortos de miras. Observan el efecto inmediato de un impuesto sin darse cuenta de que las consecuencias pueden no ser las que pretendían.

Hay algunos factores que afectan a la disparidad entre los efectos a corto plazo y los efectos a largo plazo y entre los efectos de equilibrio parcial y los efectos de equilibrio general.

18.4.3 Economía abierta y economía cerrada

Los efectos pueden tener un carácter muy diferente dependiendo de que se trate de una economía cerrada (es decir, que no comercie con otros países) o abierta. Si un pequeño país abierto como Suiza introdujera un impuesto sobre el capital, la tasa de rendimiento bruta (antes de deducir los impuestos) tendría que ajustarse para contrarrestar el efecto total del impuesto (de lo contrario, los inversores retirarían sus fondos de Suiza y los invertirían en otros lugares); el impuesto recaería por lo tanto en la tierra y el trabajo. La curva de oferta de capital es, de hecho, infinitamente elástica. Lo mismo ocurriría, por supuesto, con cualquier comunidad autónoma dentro de España.

18.4.4 Cambios de otros instrumentos de financiación

Por último, en relación con la incidencia de los impuestos debemos examinar la siguiente cuestión: un Gobierno casi nunca puede modificar un solo instrumento de financiación. El Estado tiene una restricción presupuestaria básica, según la cual los ingresos fiscales más el aumento del déficit (el aumento del endeudamiento) debe ser igual al gasto público. Si el Gobierno eleva algún tipo impositivo, debe o bien bajar otro, o bien reducir su endeudamiento, o bien aumentar su gasto. Cada conjunto de decisiones produce efectos diferentes. No basta con preguntarse simplemente: ¿qué ocurriría si el Gobierno elevara el impuesto sobre la renta? Es necesario concretar si el impuesto sobre la renta iría acompañado de una reducción de algún otro impuesto, de un aumento del gasto público o de una reducción del endeudamiento (a menudo se da por sentado el cambio concominante, pero no se formula explícitamente; por ejemplo, si se suben los impuestos, el déficit será menor).

El análisis de una subida de un impuesto acompañada de una reducción de otro impuesto se denomina **análisis de la incidencia de un cambio de los impuestos;** el análisis de la subida de un impuesto acompañada de un aumento del gasto público se denomina **análisis de la incidencia de los impuestos manteniendo el presupuesto equilibrado**. Esos ejercicios han sido especialmente importantes durante los últimos años en Estados Unidos al reformarse el proceso presupuestario en un intento de controlar el déficit. De acuerdo con lo que se denominan normas PAYGO, cualquier aumento del gasto debe ir acompañado de una reducción del gasto de la misma cuantía en otra partida o de una nueva fuente de ingresos fiscales.[8]

A veces interesa analizar combinaciones de medidas que no alteren una variable económica importante. Así, por ejemplo, la subida de un impuesto puede provocar una reducción de la producción. Si queremos distinguir las consecuencias que puede tener un programa impositivo para el nivel de producción (y las que puede tener, por ejemplo, para su distribución) de los efectos directos del propio impuesto, podemos examinar las combinaciones de medidas que no alteren el nivel de producción nacional.

Asimismo, muchos impuestos influyen en el nivel de acumulación de capital. La disminución del stock de capital puede reducir, a su vez, los salarios. De nuevo, es

[8]El énfasis en la incidencia manteniendo el presupuesto equilibrado está relacionado en gran parte con las consecuencias macroeconómicas. Una reducción de los impuestos o un incremento del gasto elevan el nivel de demanda agregada, a menos que se contrarresten con un endurecimiento de la política monetaria. Actualmente, la mayoría de los análisis de la incidencia de los impuestos y del gasto suponen que las autoridades monetarias adoptan medidas compensatorias para mantener el nivel de pleno empleo en la economía. Estas medidas producen, por supuesto, efectos distributivos y otros efectos de equilibrio general. Para analizar totalmente la incidencia de cualquier conjunto de medidas de impuestos o de gastos es necesario, pues, tener en cuenta las consecuencias de las medidas compensatorias de las autoridades monetarias.

Factores que afectan a la incidencia

Periodo de tiempo: corto plazo frente a largo plazo

- Es probable que las curvas de demanda y de oferta sean más elásticas a largo plazo que a corto plazo.

Economía abierta frente a economía cerrada

- Las curvas de oferta de los factores son más elásticas en una economía abierta.

Combinación de cambios de política

- Análisis de la incidencia de un cambio de los impuestos: un impuesto se sustituye por otro, manteniendo constantes los ingresos.
- Análisis de la incidencia manteniendo el presupuesto equilibrado: el gasto varía cuando varían los ingresos fiscales.
- Análisis de la incidencia manteniendo un crecimiento equilibrado: una combinación de medidas que no altera la acumulación de capital.

posible que interese distinguir los efectos directos de un impuesto de los indirectos resultantes de su influencia en la acumulación de capital, especialmente si se cree que pueden utilizarse otros instrumentos para contrarrestar estos efectos. Por ejemplo, si un impuesto de sucesiones reduce la acumulación de capital, pueden contrarrestarse esos efectos estableciendo una deducción fiscal por inversión. Podemos examinar de esta forma un conjunto de medidas cuyos efectos no alteren la acumulación de capital; este tipo de análisis se denomina **análisis de la incidencia manteniendo un crecimiento equilibrado.**

18.5 Incidencia de los impuestos. El ejemplo de Estados Unidos

En este capítulo hemos explicado por qué la carga efectiva de los impuestos no recae necesariamente en aquellos sobre los que se establecen. Oficialmente, Estados Unidos tiene, al igual que la mayoría de los países avanzados, un sistema tributario **progresivo**, es decir, un sistema en el que se supone que la proporción de la renta que pagan en impuestos los ricos es mayor que la que pagan los pobres. El tipo del impuesto sobre la renta al que están sujetos los ricos es del 40%, mientras que las familias pobres reciben una subvención de nada menos que del 40% (a través de la deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo). Pero todo el mundo está de acuerdo en que en conjunto el sistema tributario de Estados Unidos es mucho menos progresivo de lo que parece indicar la legislación tributaria (se dice que un sistema tributario es

regresivo si el porcentaje de la renta que pagan los pobres en impuestos es más alto que el que pagan los ricos).[9]

Esta opinión se debe a tres razones. En primer lugar, el propio impuesto sobre la renta es menos progresivo de lo que parece, ya que tiene algunas características que permiten que ciertos tipos de renta o clases de personas escapen al menos en parte a los impuestos. Por ejemplo, las ganancias de capital están sujetas a unos tipos más bajos que otras clases de renta y existe toda una variedad de disposiciones especiales que reducen aún más el **tipo efectivo**. Los individuos pueden colocar sus ahorros en cuentas exentas de impuestos y las personas más ricas tienden a aprovechar esta oportunidad más que las pobres. Pueden existir buenas razones para que la legislación tributaria contenga estas y otras disposiciones, pero su efecto neto es una reducción de la progresividad del sistema tributario.

En segundo lugar, el propio impuesto sobre la renta no es más que uno de los diversos impuestos; muchos, como los impuestos de los Estados y de los municipios sobre las ventas[10] y las cotizaciones a la seguridad social, son menos progresivos o incluso regresivos.[11]

En tercer lugar, la incidencia de muchos impuestos no es la que pretende la legislación; los trabajadores suelen soportar el efecto de impuestos "pensados" para otros. Como hemos señalado antes, los economistas coinciden, en general, en que son los trabajadores y no los empresarios los que soportan toda la carga de las cotizaciones a la seguridad social que pagan los empresarios. También están de acuerdo en que una gran parte del impuesto sobre las sociedades se traslada, aunque existen discrepancias sobre el grado en que se traslada y sobre a quién se traslada. A medida que aumenta la integración de los mercados mundiales de capitales, es más probable que el impuesto no sea soportado por el capital. Ahora bien, no está tan claro si se

[9]En el análisis siguiente se examina la progresividad desde el punto de vista del cociente entre los impuestos anuales y la renta anual. Una medida mejor serían los impuestos pagados durante toda la vida en relación con la renta o con el consumo de toda la vida. La distinción es importante. Como veremos en capítulos posteriores, los cambios de la política fiscal que parecen regresivos según el indicador anual pueden no serlo según el indicador más fundamental.

[10]Los tipos de los impuestos de los Estados y de los municipios tienden a ser tipos fijos, pero sólo afectan a las compras de ciertos bienes. La proporción de la renta gastada en esos bienes tiende a ser menor en el caso de las personas más ricas que en el de las pobres; en los estados en los que están exentos los alimentos, son las personas de renta media las que pagan el porcentaje más alto de su renta.

[11]Las cotizaciones a la seguridad social constituyen un porcentaje fijo de la renta salarial hasta un determinado límite máximo. Por lo tanto, las personas de salarios más altos sólo cotizan por una parte de su renta salarial; y como las personas más ricas obtienen, en promedio, una parte menor de su renta de los salarios, en el caso de las personas más ricas las cotizaciones a la seguridad social representan un porcentaje incluso menor de la renta total. Sin embargo, es más difícil saber si el sistema de seguridad social es, como consecuencia, regresivo, ya que es necesario tener en cuenta no sólo las cotizaciones sino también las prestaciones. Como vimos en el capítulo 14, históricamente las personas más ricas han recuperado mucho más de lo que cotizaban en comparación con las más pobres, pero actualmente existe una estrecha correspondencia entre las cotizaciones y las prestaciones, salvo en el caso de los pobres, que recuperan más de lo que cotizan.

traslada hacia adelante a los consumidores o hacia atrás a los trabajadores; pero en cualquiera de los dos casos, sus efectos son menos progresivos que si recayera en los propietarios de las sociedades anónimas.

La estimación exacta de la carga total del sistema tributario federal depende claramente de los supuestos que se postulen sobre quién soporta la carga de los diferentes impuestos, como las cotizaciones a la seguridad social y el impuesto de sociedades. En la figura 18.12 se analizan los tipos efectivos del impuesto federal sobre la renta de las personas físicas y en la 18.13 los tipos impositivos efectivos incluidos todos los impuestos federales, suponiendo que los trabajadores soportan toda la carga de las cotizaciones a la seguridad social (incluidas las que pagan supuestamente los empresarios) pero que la mitad del impuesto de sociedades recae en los propietarios del capital y la mitad en los consumidores. Lo que llama la atención es que aunque los tipos impositivos globales son claramente más altos, la pauta es sorprendentemente similar: las diferencias entre los tipos impositivos de los sucesivos quintiles son más o menos iguales.

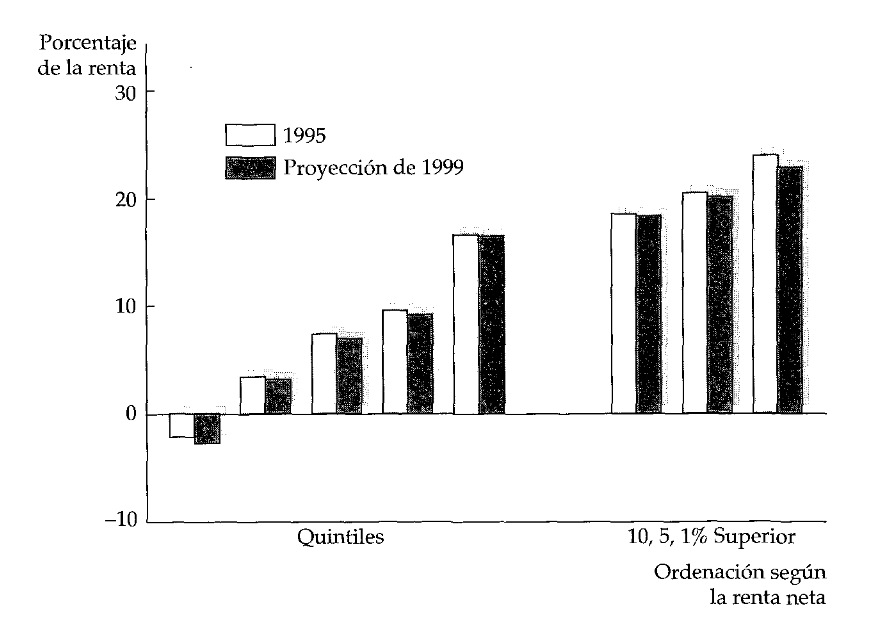


Figura 18.12. Progresividad del impuesto federal sobre la renta de las personas físicas. Los tipos efectivos del impuesto sobre la renta de las personas físicas (el cociente entre la deuda tributaria y las rentas) eran muy inferiores a los legislados, como consecuencia de diversas disposiciones especiales. Aún así, la tabla de impuestos mostraba un grado considerable de progresividad.

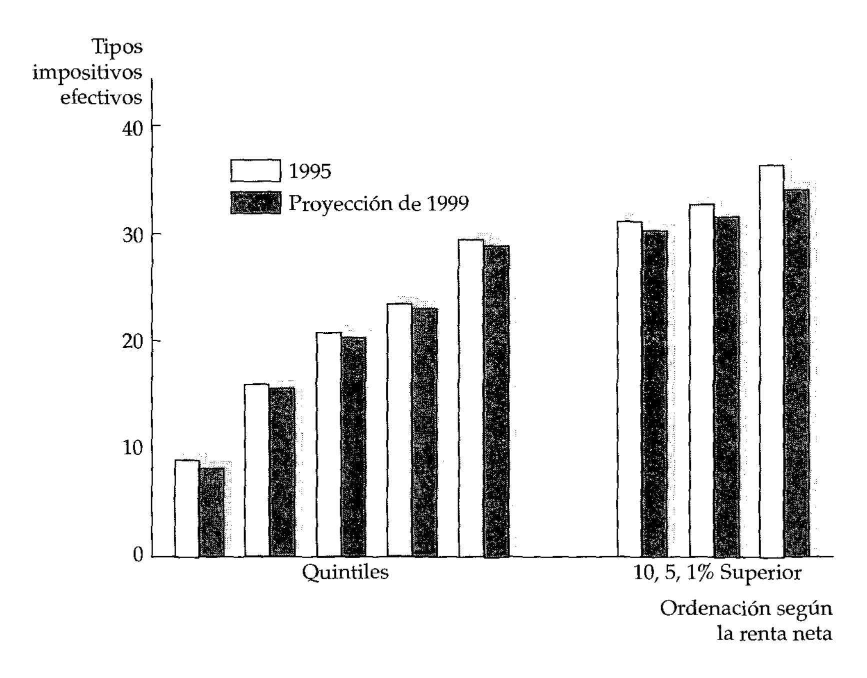


Figura 18.13. Progresividad de la estructura tributaria federal. Cuando se incluyen todos los impuestos, los tipos impositivos efectivos son más altos y siguen siendo progresivos.

Existe un elevado grado de progresividad en el extremo inferior: el 20% más pobre de la población paga alrededor del 8% de su renta en impuestos, la mitad de la proporción del siguiente quintil. En cambio, en el extremo superior, la progresividad es reducida: el 1% superior sólo paga en impuestos unos cuantos puntos porcentuales más que el 10% superior. Los datos probablemente sobrestimen el grado global de progresividad del sistema tributario de Estados Unidos, ya que, como hemos señalado, los impuestos de los Estados y de los municipios tienden a ser menos progresivos que los impuestos federales. Además, como sólo se incluyen en la renta las ganancias de capital realizadas, las ganancias no realizadas —que han sido enormes en los últimos años debido a la gran subida que ha experimentado la bolsa, así como al incremento del valor de otros activos— no se incluyen. Si se incluyeran, el tipo impositivo efectivo de los estadounidenses más ricos sería más bajo. La legislación tributaria de 1997, al dar un tratamiento aún más especial a las ganancias de capital, redujo la progresividad del sistema tributario, deshaciendo en parte el aumento de la progresividad que se introdujo en 1993, cuando se elevaron los tipos impositivos marginales de las personas de renta alta de 28 a cerca del 40% (los cambios introducidos en 1993 y en 1997 trasladaron en conjunto la carga de los impuestos *dentro* del grupo de personas de renta alta, subiendo los tipos impositivos efectivos de los que perci-

bían un elevado salario y reduciendo los tipos impositivos efectivos de aquellos cuya renta era fruto, por ejemplo, de la especulación inmobiliaria).[12]

La cuestión de la incidencia ha desempeñado un importante papel en las reformas fiscales recientes. Con cada propuesta se han elaborado tablas que mostraban cómo cambiarían los tipos impositivos efectivos. Como a los políticos les resulta difícil defender las reducciones de los impuestos de las personas muy ricas, se realizan grandes esfuerzos para tratar de encontrar otra manera de caracterizar el efecto de una modificación de los impuestos. Por ejemplo, los partidarios de que se bajen los tipos de los impuestos sobre las ganancias de capital —cuyos principales beneficiarios son las personas muy ricas— sostienen que esa bajada induciría a estas personas a vender más activos; y como las ganancias de capital sólo se gravan cuando se venden los activos, la recaudación fiscal procedente de los ricos aumentaría al menos inicialmente, incluso aunque disminuyera a largo plazo. Los defensores de una reducción de los impuestos sobre las ganancias de capital que pagan las personas de renta alta no destacan, pues, la reducción de los tipos impositivos sino en el aumento de la recaudación fiscal en los años iniciales. En términos más generales, las controversias sobre la incidencia —por ejemplo, sobre quién paga realmente algunos impuestos, como el impuesto de sociedades— desempeñan un papel fundamental en los debates sobre si una determinada reforma aumenta o reduce la progresividad del sistema tributario. Están en juego cuestiones relacionadas tanto con la teoría como con el análisis empírico y los efectos suelen depender de las disposiciones concretas de la legislación tributaria. En los siguientes capítulos de este libro elucidamos muchas de las cuestiones clave en estos debates.

Repaso y prácticas

Resumen

1. No existe ninguna diferencia entre el hecho de que un impuesto recaiga por ley sobre los fabricantes de una mercancía o sobre sus consumidores. La incidencia de un impuesto depende, por el contrario de las elasticidades de la demanda y

[12]El aumento de los movimientos internacionales de capitales induce a pensar que la carga del impuesto sobre la renta de las sociedades que es soportada por los consumidores y la que es soportada por el capital es mayor y menor, respectivamente, de lo que muestra la figura. En ese caso, el grado total de progresividad es menor de lo indicado.

Como las prestaciones son más o menos acordes con las cotizaciones a la seguridad social, el impuesto *neto* establecido por el sistema de la seguridad social sólo está relacionado con sus redistribuciones. Las personas de renta más baja reciben algo más de lo que cotizan y las de renta más alta reciben algo menos. La figura 18.13 sólo examina las cotizaciones a la seguridad social, no las prestaciones.

de la oferta y de que el mercado sea o no competitivo. Los impuestos alteran los precios relativos, y es esta respuesta del mercado la que determina la incidencia.

2. En un mercado competitivo, si la oferta es totalmente inelástica o la demanda totalmente elástica, el impuesto recae en los fabricantes; si la oferta es totalmente elástica o la demanda totalmente inelástica, el impuesto recae totalmente en los consumidores.
3. Un impuesto sobre un monopolista puede trasladarse en más de un 100%, es decir, el precio que paguen los consumidores puede subir en una cuantía superior a la del impuesto.
4. La incidencia de un impuesto en el equilibrio general, teniendo en cuenta sus repercusiones en todas las industrias, puede diferir de la incidencia en el equilibrio parcial. La incidencia de un impuesto puede no ser igual a largo plazo que a corto plazo.
5. El Gobierno no puede casi nunca modificar un solo instrumento financiero. El análisis de la incidencia de un cambio de los impuestos centra la atención en las consecuencias de la sustitución de un impuesto por otro.
6. Un impuesto sobre un producto (un impuesto uniforme sobre las ventas), un impuesto proporcional sobre la renta y un impuesto uniforme sobre el valor añadido son equivalentes. El impuesto uniforme sobre los salarios y el impuesto uniforme sobre el consumo son equivalentes.
7. Los estudios empíricos sobre la incidencia de los impuestos muestran que el grado de progresividad del sistema impositivo depende fundamentalmente de cómo se suponga que inciden los impuestos sobre las sociedades y las cotizaciones a la seguridad social. En Estados Unidos la estructura impositiva actual es algo progresiva, aunque menos de lo que parece en teoría.

Conceptos clave

Carga
Incidencia de los impuestos
Coste marginal
Traslación hacia adelante
Traslación hacia atrás
Impuestos equivalentes
Tipo impositivo efectivo
Progresivo
Regresivo
Elasticidad de la demanda
Elasticidad de la oferta
Impuesto *ad valorem*
Ingreso marginal
Coste marginal
Oligopolio
Análisis de equilibrio general
Análisis de equilibrio parcial
Análisis de la incidencia de un cambio de los impuestos
Análisis de la incidencia de los impuestos manteniendo el presupuesto equilibrado
Análisis de la incidencia manteniendo un crecimiento equilibrado
Impuesto específico

Preguntas y problemas

1. Considere un mineral cuya oferta es fija, $Q^o = 4$. Su demanda viene dada por $Q^d 10 - 2p$, donde p es el precio por kilo y Q^d es la cantidad demandada. El Gobierno establece un impuesto de 2 euros por kilo consumido.
   a) ¿Cuál es el precio que paga el consumidor antes de que se establezca el impuesto y en condiciones de equilibrio una vez establecido?
   b) ¿Cuál es el precio que cobran los productores?
   c) ¿Cuántos ingresos se recaudan?
2. Considere el caso de una pequeña ciudad en la que los trabajadores son muy móviles (es decir, es posible inducirles a abandonar la ciudad si las oportunidades mejoran ligeramente en otras). ¿Cuál cree usted que será la incidencia de un impuesto sobre los salarios en esa ciudad, en comparación con su incidencia en otra en la que los trabajadores sean inmóviles?
3. A menudo se dice que los impuestos sobre el tabaco y la cerveza son regresivos, porque los pobres gastan en esos artículos más que las personas que se encuentran en mejor posición económica. ¿En qué sentido variaría su estimación del grado de regresividad si pensara que estas mercancías eran producidas a) por industrias competitivas con curvas de oferta inelásticas; b) por un monopolio con una curva de demanda lineal; c) por un monopolio con una curva de demanda de elasticidad constante?
4. A menudo se dice que los impuestos sobre la gasolina que se utilizan en Estados Unidos para financiar la construcción y el mantenimiento de la red viaria son "justos" porque obligan a pagarlos a los que utilizan las carreteras. ¿En quién cree usted que recae la incidencia de esos impuestos?
5. Si creyera que un impuesto proporcional sobre el consumo es el "mejor impuesto", ¿de qué manera podría recaudarse? ¿Variarían los costes administrativos dependiendo de cómo se recaudara?
6. ¿En qué sentido puede diferir la incidencia real de un programa de gasto público de la "voluntad legislativa"? ¿Por qué podrían ser diferentes los efectos a corto plazo y a largo plazo? Ilustre sus respuestas con ejemplos extraídos de la cuarta parte del libro o con un análisis de los efectos de las subvenciones a la agricultura. Explique también cómo pueden diferir los efectos a corto plazo y a largo plazo de un programa regulador de precios, como el control de los alquileres.

Apéndice:
Comparación de la influencia de un impuesto *ad valorem* y de un impuesto específico sobre las mercancías en una situación de monopolio

Supongamos que el Gobierno establece un impuesto sobre la producción de un monopolista. En este capítulo hemos afirmado que un impuesto *ad valorem* (un impuesto basado en un porcentaje fijo del valor de las ventas) reduciría la producción menos que un impuesto específico (un impuesto específico sobre cada unidad vendida), cualesquiera que fueran los ingresos recaudados por el Estado.

La razón se halla en que el impuesto *ad valorem* reduce el ingreso marginal en una cuantía inferior a la del impuesto, mientras que el impuesto específico lo reduce exactamente en la misma cuantía. Dado que un monopolista iguala el ingreso marginal, si el ingreso marginal se reduce en una cuantía menor, también ocurre lo mismo con la producción.

La figura 18.14 representa la diferencia gráficamente. El panel A muestra el efecto de un impuesto específico sobre las mercancías. Anteriormente hemos representado los efectos de un impuesto de ese tipo mediante un aumento del coste marginal. También podemos representarlos en forma de una *reducción* del precio que percibe la empresa cualquiera que sea la cantidad vendida, es decir, en forma de un desplazamiento descendente de la curva de demanda. Tanto la curva de demanda como la de ingreso marginal se desplazan en sentido descendente en la cuantía del impuesto, t.

Con un impuesto *ad valorem, si* una persona paga un precio p por una mercancía, la cantidad que recibe el fabricante es $p(1-\hat{t})$, donde $\hat{t}$ representa el tipo del impuesto *ad valorem*. Por lo tanto, el impuesto pagado es una función del precio de mercado; si éste fuera cero, aquél también lo sería, como hemos visto en el texto. Como consecuencia del impuesto, la curva de demanda gira como en el panel B en lugar de desplazarse hacia abajo de manera uniforme, como en el panel A. El impuesto *ad valorem* con un tipo $\hat{t}$ reduce el ingreso en un porcentaje fijo —a $(1-\hat{t})pQ$— y, por lo tanto, reduce el ingreso marginal en el mismo porcentaje, a $(1-\hat{t})\mathrm{IM}_{bt}$, es decir, a $1-\hat{t}$ veces el nivel antes de deducir los impuestos. La curva de ingreso margional también gira alrededor del punto en el que corta al eje de abscisas.

Lo importante es que el ingreso marginal disminuye en $\hat{t} \times \mathrm{IM}$ y, como el ingreso marginal es menor que el precio, disminuye en una cuantía inferior a $\hat{t} \times p$, que son los ingresos fiscales por unidad de producto vendida. En cambio, con el impuesto específico, el ingreso marginal disminuye exactamente en la cuantía del impuesto. Por lo tanto, dado un nivel cualquiera de producción de equilibrio —dada una reducción cualquiera del ingreso marginal— el impuesto *ad valorem* recauda más ingresos, como muestra la figura; en otras palabras, dados unos ingresos fiscales cualesquiera por unidad ($t = \hat{t} \times p$), la producción será mayor con un impuesto *ad valorem* y, por lo tanto, el precio será más bajo y los ingresos totales del Estado serán mayores.

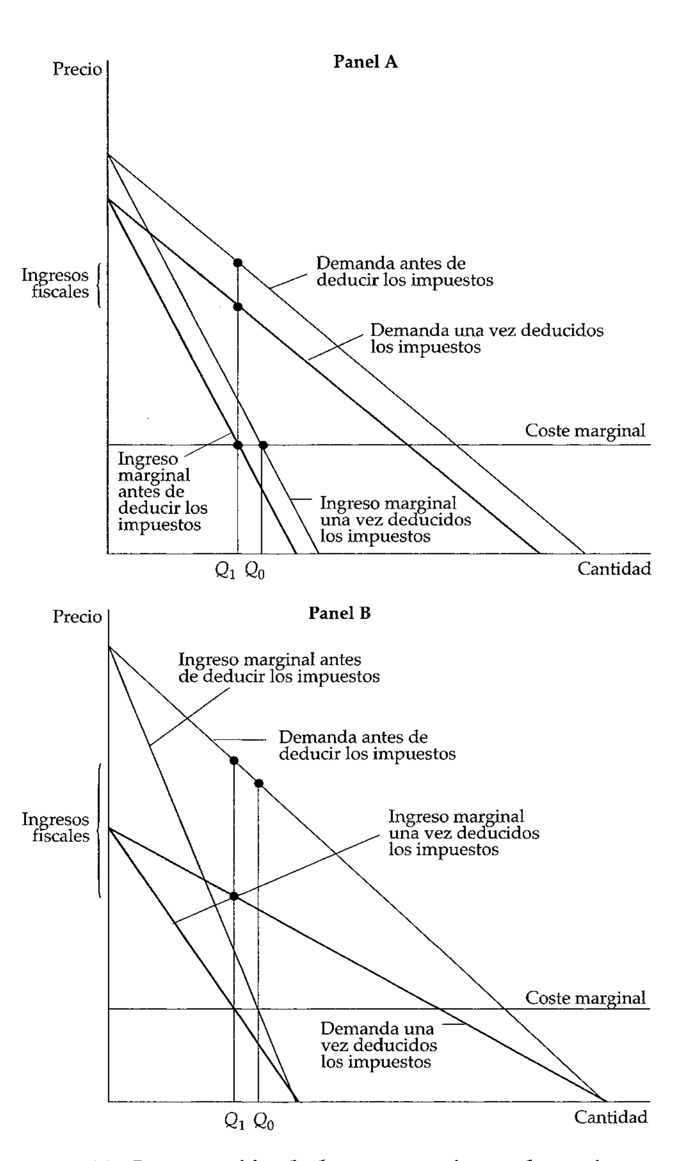


Figura 18.14. Comparación de las repercusiones de un impuesto específico y un impuesto *ad valorem* en un monopolista. (A) Las repercusiones de un impuesto específico sobre las mercancías en un monopolista pueden verse o bien como un desplazamiento ascendente de la curva de coste marginal (al igual que en los gráficos anteriores) o, como en este caso, como un desplazamiento descendente de las curvas de demanda e ingreso marginal. (B) Análisis de las repercusiones de un impuesto *ad valorem* en un monopolista. Para unos mismos ingresos fiscales, la producción es mayor con un impuesto *ad valorem* que con un impuesto específico.

19. Los impuestos y la eficiencia económica

Preguntas básicas

1. ¿Cómo se mide la pérdida de eficiencia relacionada con los impuestos? ¿De qué depende su magnitud?
2. ¿Qué se entiende por efecto-renta y efecto-sustitución de un impuesto? ¿Por qué normalmente se refuerzan mutuamente en el caso de los impuestos sobre las mercancías pero se contrarrestan en el caso de los impuestos sobre los salarios y sobre los intereses?
3. ¿De qué magnitud son las pérdidas de eficiencia relacionadas con los impuestos sobre el trabajo y sobre el ahorro?

Todos los impuestos afectan a la conducta económica. Transfieren recursos del individuo al Estado; como consecuencia, los individuos deben alterar su conducta de alguna manera. Si no ajustan la cantidad de trabajo que realizan deben reducir su consumo. Pero pueden trabajar más y disfrutar de menos ocio; si trabajan más, necesitan reducir menos su consumo.

Una subida de los impuestos empeora necesariamente el bienestar de los individuos, independientemente de cómo se adapte a ella.[1] Pero algunos impuestos lo empeoran menos, por cada euro de ingresos que recaudan, que otros debido a que unos provocan una mayor ineficiencia que otros. La política tributaria se ocupa de idear estructuras tributarias que minimicen la pérdida de bienestar que se produce al recaudar una determinada cantidad de ingresos y alcanzar al mismo tiempo los demás objetivos analizados en el capítulo 17. En este capítulo se analizan los determinantes de la pérdida de bienestar; en el 20 se utilizan los resultados para describir los principios básicos de la tributación óptima.

[1]No se tienen en cuenta, por supuesto, los beneficios que puede reportarles un aumento del gasto público derivado de la subida de los impuestos. En este sentido, en este capítulo se examinan los "costes" de los programas públicos, que están relacionados con los impuestos para financiarlos, mientras que en los anteriores hemos examinado los beneficios. En este capítulo también dejaremos de lado los efectos de equilibrio general; se supondrá que la introducción de un impuesto no afecta a los salarios y los precios antes de impuestos.

Este capítulo se divide en seis apartados. En el primero se analiza la repercusión de un impuesto sobre un bien de consumo, como la cerveza. Tras describir los efectos cualitativamente, en el segundo apartado se muestra cómo pueden cuantificarse las distorsiones. En el tercero se analizan las ineficiencias relacionadas con los impuestos sobre los productores. En el cuarto y en el quinto se muestra cómo pueden aplicarse los mismos principios a los impuestos sobre el rendimiento del ahorro y sobre los salarios. En el último se analizan varios intentos de cuantificar la influencia de los impuestos en la oferta de trabajo.

19.1 Los impuestos sobre las mercancías

Comenzamos el análisis con el caso más sencillo, el de un impuesto sobre las mercancías. Supongamos que la renta de un individuo es fija y que puede elegir entre dos mercancías: soda y cerveza. Suponemos que su restricción presupuestaria es la línea *SB* de la figura 19.1 que muestra las diferentes combinaciones de soda y cerveza que puede comprar el individuo. Si gasta toda su renta en soda, puede comprar la cantidad *S*; si la gasta toda en cerveza, puede comprar la cantidad *B*.

Supongamos que el Gobierno establece un impuesto sobre la cerveza. ¿Qué efecto producirá éste? (En todo este apartado supondremos que el precio sube en la cuan-

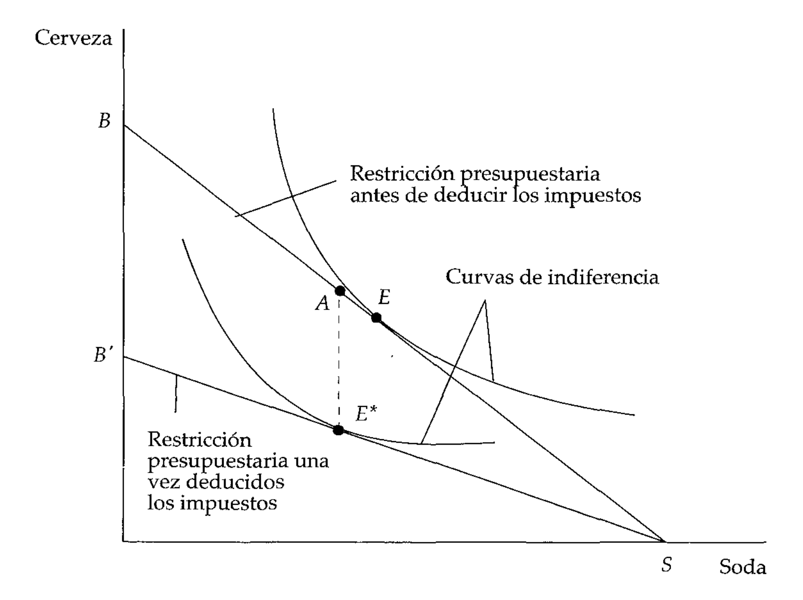


Figura 19.1. El equilibrio después de la introducción de un impuesto sobre la cerveza. En este caso, el efecto-renta y el efecto-sustitución se refuerzan mutuamente y desplazan el equilibrio de *E* a *E**.

tía del impuesto; es decir, los consumidores soportan toda la carga del impuesto, lo que ocurre si las curvas de oferta de cerveza y de soda son infinitamente elásticas, como mostramos en el capítulo 18.) El impuesto sobre la cerveza desplaza la restricción presupuestaria a SB'. El individuo puede seguir gastando si lo desea toda su renta en soda, en cuyo caso obtiene S unidades de soda. Pero ahora la cerveza es más cara, por lo que puede comprar menos con su renta.

Inicialmente, el individuo asignaba su renta eligiendo el punto E de su restricción presupuestaria. Éste es el punto de tangencia entre la restricción presupuestaria y la curva de indiferencia. Una vez introducido el impuesto, hay un nuevo equilibrio en el punto E^*. En ese punto, el individuo consume menos cerveza que en E.

19.1.1 Efecto-sustitución y efecto-renta

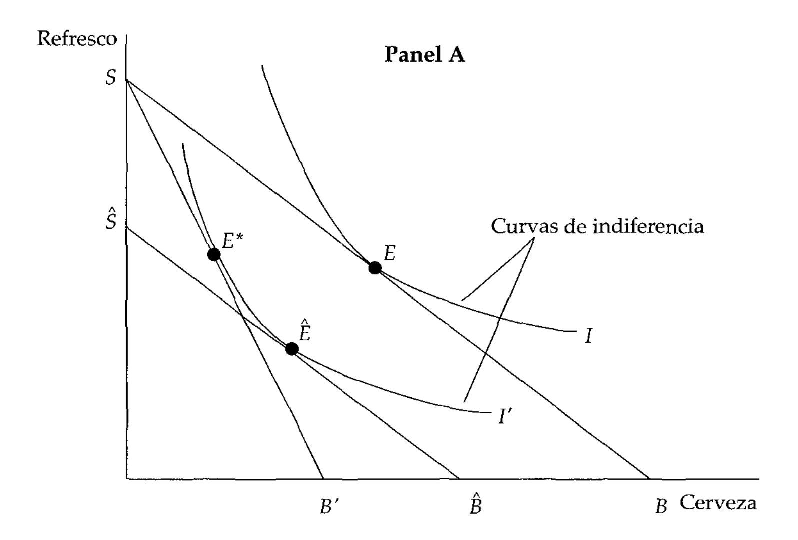
El impuesto reduce el consumo de cerveza del individuo por dos razones. En primer lugar, el impuesto —como cualquier impuesto o pérdida de renta— empeora su bienestar al quedarle menos dinero para gastar. Normalmente, cuando empeora el bienestar de una persona, ésta consume una cantidad menor de todos los bienes. La cantidad en la que disminuye su consumo del bien gravado debido a la pérdida de renta se denomina **efecto-renta** del impuesto. En segundo lugar, el impuesto encarece la cerveza en relación con otros bienes. Cuando un bien se encarece relativamente, los individuos encuentran sustitutivos. El grado en que disminuye el consumo del bien gravado debido a la subida del *precio relativo* se denomina **efecto-sustitución.**

La figura 19.2 muestra cómo se descompone el movimiento de E a E^* —la reducción del consumo de cerveza— en un efecto-renta y un efecto-sustitución. Primero nos preguntamos cómo habría disminuido el consumo de cerveza si le hubiéramos detraído renta al individuo para situarlo en la nueva curva de indiferencia más baja, pero no hubieran variado al mismo tiempo los precios relativos. Este cambio se refleja en la restricción presupuestaria $\hat{S}\hat{B}$, que es paralela a la restricción presupuestaria inicial (que implica los mismos precios), pero tangente a la curva de indiferencia I', en $\hat{E}$. La correspondiente reducción del consumo de cerveza es el efecto-renta.

El movimiento de $\hat{E}$ a E^* y la correspondiente reducción del consumo de cerveza es el efecto-sustitución. Representa la reducción del consumo que *se debe únicamente a las variaciones de los precios relativos.*

El efecto-renta y el efecto-sustitución actúan en el mismo sentido en el caso de un impuesto sobre la cerveza: el consumo de cerveza disminuye continuamente cuando nos desplazamos de E a $\hat{E}$ y a E^*.

Determinación de la magnitud del efecto-sustitución. La magnitud del efecto-sustitución depende de lo fácil que sea sustituir el bien gravado por otros. Se refleja en la forma de las curvas de indiferencia. Si éstas son relativamente horizontales, la sus-



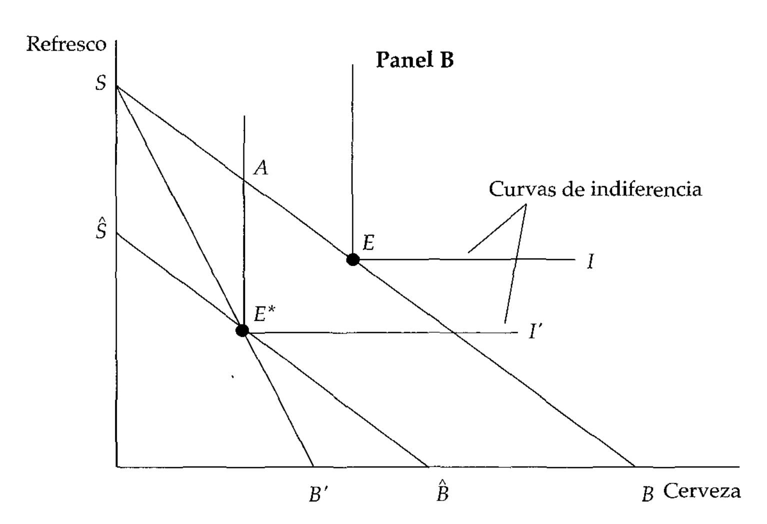


Figura 19.2. Efecto-renta y efecto-sustitución de un impuesto sobre el consumo de cerveza. El panel A descompone el desplazamiento de E a E^* en un efecto-renta y un efecto-sustitución. El desplazamiento de E a $\hat{E}$ es el efecto-renta y el desplazamiento de $\hat{E}$ a E^* es el efecto-sustitución. El panel B, en el que las curvas de indiferencia tienen forma de L, representa el caso en el que no hay ningún efecto-sustitución.

titución es fácil y el efecto-sustitución es grande.[2] La figura 19.2B muestra el caso extremo en el que las curvas de indiferencia tienen forma de L y no se produce ningún efecto-sustitución.

19.2 Cuantificación de las distorsiones

Todo impuesto influye en el consumo, pues al fin y al cabo el propósito de un impuesto es transferir poder adquisitivo de la persona al Estado. Los individuos tienen que reducir su consumo de algo. Un impuesto eficiente minimiza la pérdida de bienestar por unidad de ingreso recaudada. En el capítulo 17 introdujimos el concepto de impuesto de cuantía fija, que es un impuesto que el individuo debe pagar independientemente de lo que haga. Ese tipo de impuesto simplemente desplaza la restricción presupuestaria en paralelo, como muestra la figura 19.3. En la figura, hemos representado en el eje de abscisas los gastos en cerveza y en el de ordenadas los gas-

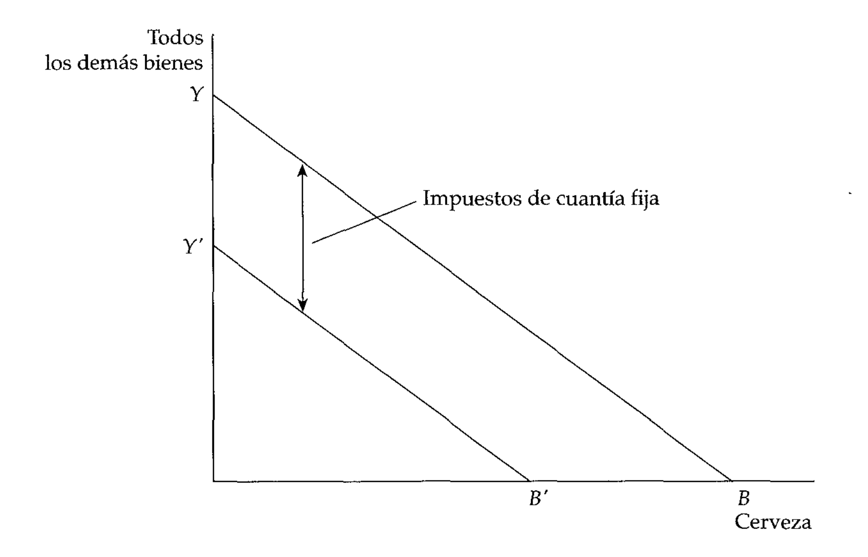


Figura 19.3. Impuesto de cuantía fija. La distancia vertical entre las dos restricciones presupuestarias mide la magnitud del impuesto de cuantía fija.

[2]Más concretamente, depende de la *elasticidad de sustitución,* que es la variación porcentual que experimentan las cantidades consumidas como consecuencia de una variación porcentual de los precios relativos. La curva de indiferencia en forma de L de la figura 19.2B tiene una elasticidad de sustitución nula. El otro caso extremo es una curva de indiferencia en forma de línea recta, en cuyo caso se dice que la elasticidad de sustitución es infinita.

tos en todos los demás bienes. Así, el punto *Y*, en el que el individuo no consume ninguna cerveza, mide su renta antes de deducir los impuestos y el *Y'* mide su renta después de deducir los impuestos; la distancia vertical, *YY'*, mide el impuesto de cuantía fija. La restricción presupuestaria es

Gasto en cerveza + gasto en todos los demás bienes =
= renta – impuestos de cuantía fija,

donde gasto en cerveza = $p_B B$, es decir, el precio de la cerveza multiplicado por la cantidad comprada.

El efecto de cualquier impuesto —como un impuesto sobre la cerveza— se compara con el de un impuesto de cuantía fija haciendo la siguiente pregunta: suponiendo que se recaudan los mismos ingresos, ¿cuánto empeora el bienestar de los individuos con un impuesto sobre la cerveza en comparación con un impuesto de cuantía fija? La pérdida adicional de bienestar se denomina **exceso de gravamen**. En otras palabras, podemos hacernos la siguiente pregunta: suponiendo que se produce el mismo efecto en el bienestar del individuo, ¿cuántos ingresos *adicionales* habría recaudado un impuesto de cuantía fija o cuántos *menos* ingresos recauda el impuesto sobre la cerveza? La diferencia de ingresos es la forma en que medimos el exceso de gravamen del impuesto.

19.2.1 Medición del exceso de gravamen por medio de curvas de indiferencia

La figura 19.4 compara el efecto de un impuesto sobre la cerveza con un impuesto de cuantía fija. El impuesto sobre la cerveza hace que la restricción presupuestaria del individuo gire en sentido descendente de *YB* a *YB'*. Los ingresos generados por el impuesto están representados por la distancia vertical entre la restricción presupuestaria antes de deducir los impuestos y la restricción presupuestaria después de deducirlos. Es evidente que cuando no se consume ninguna cerveza (punto *Y*), no se recauda ningún ingreso. Cuanta más cerveza se consuma, mayores serán los ingresos fiscales. Los ingresos recaudados son AE^*.

El impuesto de cuantía fija que produce el mismo efecto en la utilidad desplaza la restricción presupuestaria de *YB* a $Y'\hat{B}$ y el equilibrio ahora se encuentra en $\hat{E}$. Los ingresos recaudados están representados de nuevo por la distancia vertical entre la nueva restricción presupuestaria y la antigua: representa la cantidad de renta que habría que detraerle al individuo para que permaneciera en la misma curva de indiferencia. Dado que la nueva restricción presupuestaria y la antigua son paralelas, la distancia vertical $\hat{A}\hat{E}$ es exactamente igual a *AF* (la distancia vertical entre líneas paralelas es la misma en todos los puntos). Por lo tanto, *el impuesto de cuantía fija que produce el mismo efecto en la utilidad recauda unos ingresos adicionales de* E^*F. E^*F es la medida del exceso de gravamen relacionado con el impuesto.

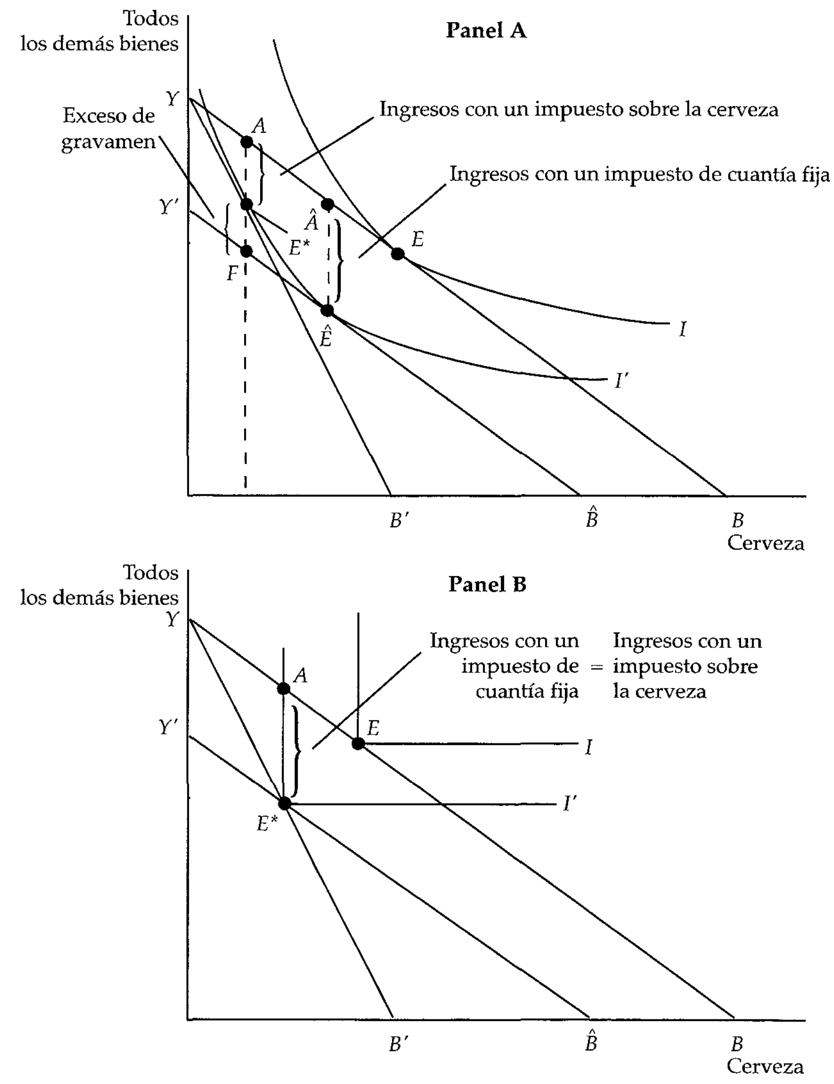


Figura 19.4. Medición del exceso de gravamen por medio de curvas de indiferencia. Los individuos eligen la cantidad de cerveza que van a consumir por medio de la tangencia de su curva de indiferencia y la restricción presupuestaria. El impuesto sobre la cerveza hace girar la restricción presupuestaria. El impuesto de cuantía fija desplaza la restricción presupuestaria en sentido descendente y en paralelo. Panel A: los ingresos adicionales generados por el impuesto de cuantía fija son *E*F*. Panel B: cuando no hay un efecto-sustitución, el impuesto sobre la cerveza no provoca ningún exceso de gravamen; un impuesto de cuantía fija y un impuesto sobre la cerveza generan los mismos ingresos.

La *magnitud del exceso de gravamen depende del efecto-sustitución*. Se muestra en la figura 19.4B, que es idéntica a la 19.4A, con la salvedad de que ahora las curvas de indiferencia tienen forma de L, por lo que no se produce ningún efecto-sustitución y es evidente que no hay ningún exceso de gravamen.

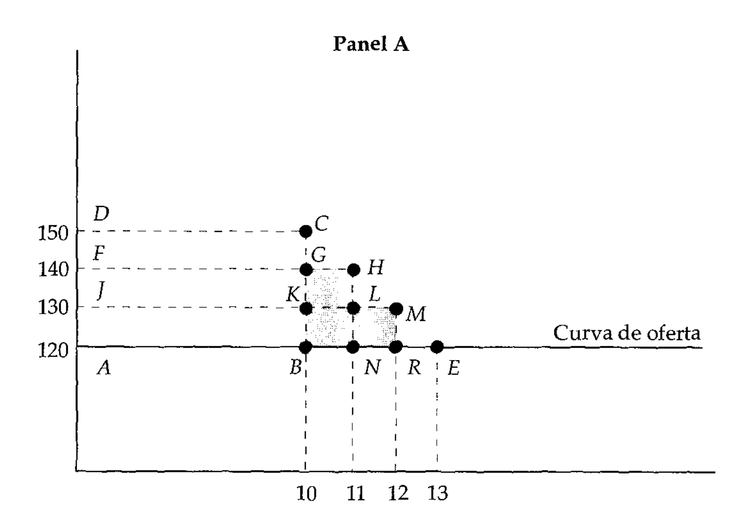
19.2.2 Medición del exceso de gravamen por medio de curvas de demanda compensadas

Existe otra manera de medir el exceso de gravamen utilizando los conceptos de excedente del consumidor y de curvas de demanda compensadas introducidos en el capítulo 5. Hemos establecido un impuesto de 30 céntimos sobre una botella de cerveza y que tras la introducción de este impuesto un individuo consume diez botellas a la semana. Le preguntamos cuánto estaría dispuesto, a entregar al Estado si se suprimiera el impuesto. En otras palabras, con qué impuesto de cuantía fija permanecería en el mismo nivel de utilidad que alcanzó cuando estaba sujeto a un impuesto de 30 céntimos sobre la cerveza. Es evidente que estaría dispuesto a pagar más de 30 céntimos por 10 a la semana. Los ingresos adicionales que generaría un impuesto de ese tipo sería el exceso de gravamen provocado por la utilización de un sistema impositivo distorsionador.

A continuación mostramos cómo se calcula el exceso de gravamen mediante la *curva de demanda compensada* de un consumidor. Esta curva muestra la demanda de cerveza del individuo, suponiendo que cuando baja el precio, se le detrae renta de tal manera que permanezca en la misma curva de indiferencia. Utilizamos la curva de demanda compensada porque queremos saber cuántos ingresos adicionales podríamos obtener con un impuesto no distorsionador sin alterar el bienestar de que disfruta el individuo con el impuesto distorsionador.

Supongamos inicialmente que el precio de una botella de cerveza es de 1,50 euros, incluido un impuesto de 30 céntimos y que el individuo consume diez a la semana. En ese caso, le preguntamos cuánto estaría dispuesto a pagar por consumir once botellas a la semana. Sólo está dispuesto a pagar 1,40 euros. La cantidad total que estaría dispuesto a pagarnos en forma de un impuesto si bajáramos éste de 30 céntimos a 20 (y redujéramos el precio de la cerveza de 1,50 a 1,40 euros) es, pues, 10 céntimos por 10 botellas que compraba antes, o sea, 1 euro (el área *FGCD* de la figura 19.5A).

A continuación le pedimos que suponga que se encuentra en una situación en la que establecemos un impuesto de cuantía fija y cobramos 1,40 euros por cada una de las once botellas de cerveza. ¿Qué cantidad *adicional* estaría dispuesto a pagar por una botella adicional? Supongamos que el individuo dijera que 1,30 euros. Ahora podemos calcular el impuesto total de cuantía fija que estaría dispuesto a pagar si se bajara el precio de 1,50 euros a 1,30. Estaría dispuesto a pagar 20 céntimos la botella por las diez primeras (el área *JKCD*) y 10 por la siguiente (el área *GKHL*), lo que da un total de 2,10 euros.



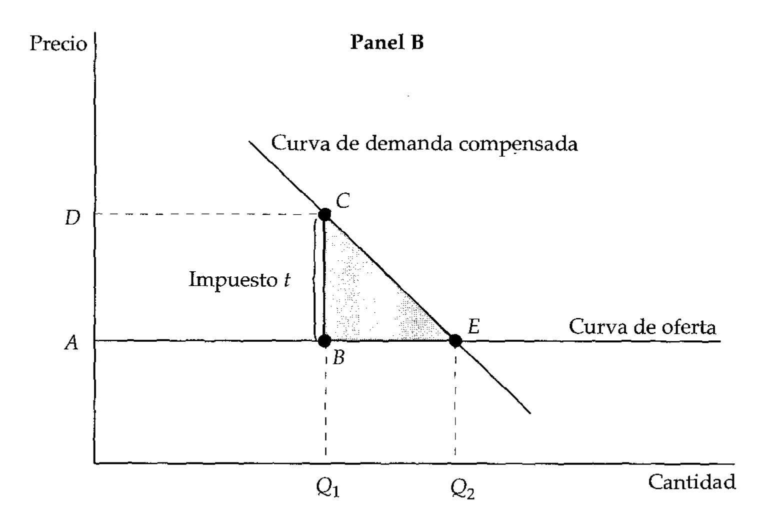


Figura 19.5. Utilización de curvas de demanda compensadas para medir el exceso de gravamen. El área *ABCD* representa los ingresos del Estado. En el panel A mostramos cuánto está dispuesto el individuo a pagar para que el precio de la cerveza baje de 1,50 euros a 1,20 (conservando el mismo nivel de utilidad). La diferencia entre este excedente y el impuesto recaudado (el área *ABCD*) es el exceso de gravamen. El panel B muestra el caso en el que el nivel de consumo puede variar en incrementos muy pequeños.

Por último, le pedimos que suponga que se encuentra en una situación en la que establecemos un impuesto de cuantía fija de 2,10 euros y cobramos 1,30 por cada una de las doce botellas. ¿Qué cantidad adicional estaría dispuesto a pagar por una botella adicional? Supongamos que dijera 1,20 euros. Ahora podríamos calcular el impuesto total de cuantía fija que estaría dispuesto a pagar por la eliminación del impuesto de 30 céntimos. Estaría dispuesto a pagar 30 por las diez primeras botellas (el área *ABCD*), 20 por la siguiente (el área *BNHG*), 10 por la duodécima (el área *NRML*), hasta un total de 3,30 euros. Los ingresos fiscales generados por el impuesto ascenderían a 3 euros (el área *ABCD*) y el exceso de gravamen a 30 céntimos (el área sombreada).

En términos más generales, la cantidad que estaría dispuesto a pagar un individuo para que se redujera el precio en un 1% es 1 céntimo multiplicado por la cantidad consumida. Conforme bajamos el precio, aumenta ésta. En la figura 19.5B, el total que estaría dispuesto a pagar para que el precio bajara de *D* a *A* es el área *AECD*, que tiene en cuenta la variación que experimenta la cantidad consumida después de impuestos cuando baja el precio. Pero de ese total, *ABCD* son los ingresos fiscales (el impuesto *AD* multiplicado por la cantidad consumida, es decir *AB*). Por lo tanto, el exceso de gravamen, la diferencia entre las dos, es el triángulo *BCE*. La figura 19.6 muestra que cuando ampliamos el tipo impositivo, duplicamos con creces el exceso de gravamen.

La figura 19.7 muestra que, dado el tipo impositivo, el exceso de gravamen es mayor cuanto más horizontal (o, en términos mas precisos, más elástica) es la curva

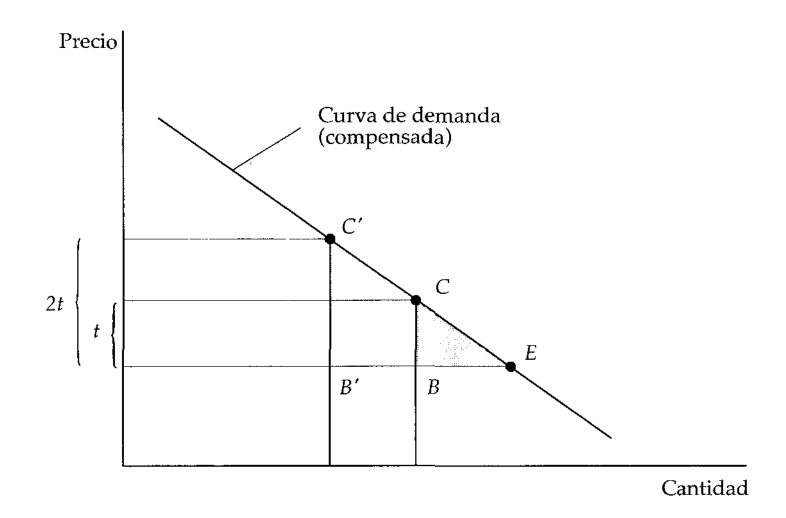


Figura 19.6. Influencia de un aumento del tipo impositivo en el exceso de gravamen. Una duplicación del tipo impositivo duplica con creces el exceso de gravamen (el área *B'C'E* es el cuádruple del área *BCE*).

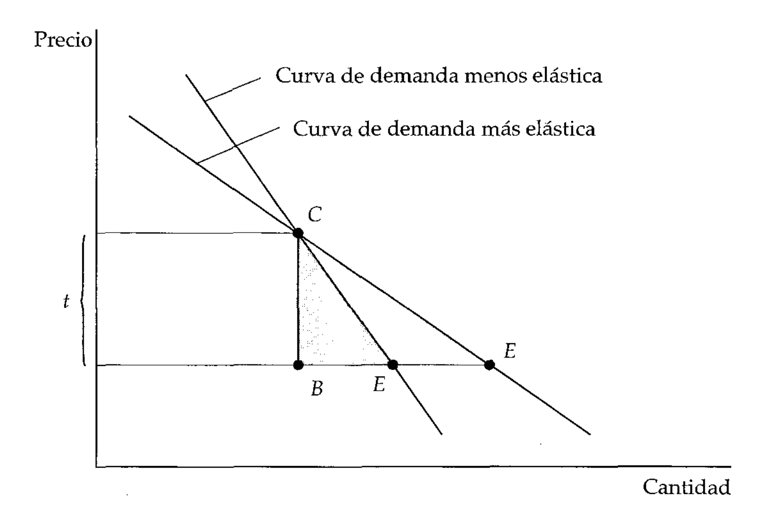


Figura 19.7. Influencia de un aumento de elasticidad (compensada) de la demanda en el exceso de gravamen. Un aumento de la elasticidad de la curva de demanda (compensada) aumenta el exceso de gravamen (*BEC* es el exceso de gravamen provocado por la curva de demanda menos elástica, *BE′C* es el provocado por la curva de demanda más elástica).

de demanda (recuérdese que la elasticidad de la curva de demanda muestra la variación porcentual que experimenta la demanda como consecuencia de una variación porcentual del precio).

19.2.3 Cómo se calcula el exceso de gravamen

Volvamos a la figura 19.5, en la que hemos utilizado curvas de demanda compensadas para medir el exceso de gravamen. La altura del triángulo, *BC*, es igual al impuesto, *t*. *BE* es la variación que experimenta la cantidad como consecuencia del impuesto. Recuérdese que la elasticidad de la demanda indica la variación porcentual que experimenta la cantidad cuando el precio varía un 1%, es decir,

$$\eta = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta p / p},$$

donde el símbolo ΔQ representa la variación de la cantidad y el símbolo Δp representa la variación del precio. El símbolo Δ es la letra griega (mayúscula) "delta" y se utiliza convencionalmente para representar una variación. El símbolo η es la letra griega "eta" y se utiliza convencionalmente para representar la elasticidad de la demanda. Reordenando, podemos expresar la variación de la cantidad de la forma siguiente:

$$\Delta Q = \frac{\Delta p}{p} Q\eta.$$

Esta ecuación tiene una interpretación lógica: la variación de la cantidad será mayor cuanto mayor sea la variación del precio y cuanto mayor sea la variación de la elasticidad de la demanda. Pero la variación del precio es simplemente el impuesto por unidad, t. Por lo tanto, sustituyendo tenemos que

$$BE = \frac{t}{p} Q\eta.$$

Ahora el área del triángulo BCE es simplemente

$$\frac{t \cdot BE}{2} = \frac{1}{2}\frac{t^2}{p} Q\eta$$

$$= \frac{1}{2}\left[\frac{t}{p}\right]\left[\frac{t}{p}\right] pQ\eta$$

$$= \frac{1}{2}\hat{t}^2 pQ\eta$$

donde $\hat{t} \equiv \frac{t}{p}$ es el *tipo* impositivo, es decir, el cociente entre el impuesto y el precio.

Los determinantes del exceso de gravamen. La fórmula anterior identifica dos de los principales determinantes del exceso de gravamen. Éste aumenta con el *cuadrado* del tipo impositivo. Los tipos impositivos altos son mucho más distorsionadores que los bajos.

Y el exceso de gravamen aumenta con la *elasticidad de la curva de demanda compensada*.[3] Ésta representa precisamente el efecto-sustitución que, como hemos indicado antes, es el determinante fundamental del exceso de gravamen. Cuando las curvas de indiferencia son muy horizontales, la elasticidad de la curva de demanda compensada es grande, es decir, una pequeña variación porcentual del precio provoca una gran variación del consumo (recuérdese que la curva de demanda compensada describe simplemente un movimiento a lo largo de una curva de indiferencia ya que, por definición, los individuos son compensados por mantenerse en la misma curva de

[3]Recuérdese que en el capítulo 5 vimos que la curva de demanda compensada está estrechamente relacionada con la curva de demanda ordinaria. Cuando sube el precio (por ejemplo, como consecuencia del impuesto), empeora el bienestar de los individuos. Si antes compraban 100 botellas de cerveza al año, una subida del precio de 10 céntimos empeora su bienestar; si les entregáramos 10 euros, les compensaríamos totalmente. El efecto de una subida compensada del precio es simplemente el efecto directo ordinario más el efecto de entregar a una persona 10 euros más. Si Bartolomé sólo gasta 0,1% de su renta en cerveza, la renta adicional provoca un gasto adicional en cerveza de 10 céntimos: apenas existe diferencia entre el efecto de una variación compensada y el de una variación no compensada.

Exceso de gravamen de un impuesto

El exceso de gravamen de un impuesto aumenta con la magnitud del efecto-sustitución (o la elasticidad de la curva de demanda compensada) y con el *cuadrado* del tipo impositivo.

indiferencia). La demanda de muchos de los bienes sujetos a impuestos sobre consumos específicos tiene una elasticidad relativamente baja, por lo que el exceso de gravamen es relativamente pequeño. Por ejemplo, se estima que un impuesto sobre los billetes de avión del 10% tiene un exceso de gravamen igual a un 2,5% de los ingresos recaudados (suponiendo que la elasticidad-precio de la demanda es del 5%) y un impuesto sobre la cerveza del 8% provoca un exceso de gravamen igual a un 1,2% de los ingresos recaudados (suponiendo que la elasticidad-precio es de 0,3) y se estima que un impuesto sobre el tabaco de un 15% provoca un exceso de gravamen igual a un 3% de los ingresos recaudados (suponiendo que la elasticidad-precio de la demanda es de 0,4).

19.3 Efectos de los impuestos soportados por los productores

En este capítulo nos hemos ocupado hasta ahora de los efectos distorsionadores que producen los impuestos en los consumidores. Hemos supuesto que las curvas de oferta eran horizontales, por lo que toda la carga del impuesto recaía en los consumidores.

Pero, al menos a corto plazo, la mayoría de las curvas de oferta tienen pendiente positiva, lo que significa que una parte de la carga de los impuestos sobre los bienes de consumo recae en los productores. ¿Impone eso una carga excesiva a los productores, superior a la carga directa de los ingresos fiscales? La repuesta es afirmativa, salvo en el caso en el que la curva de oferta es vertical (es decir, la elasticidad de la oferta es cero).

Veamos cómo se construye una curva de oferta. A cada precio las empresas producen hasta el punto en el que el precio es igual al coste marginal. Si la curva de oferta tiene pendiente positiva, el coste marginal aumenta conforme se incrementa la producción. El área situada entre la curva de oferta y el precio mide el **excedente del productor,** que es la diferencia entre los ingresos y los costes variables totales. Las variaciones de esta área miden, pues las variaciones de los beneficios.

Consideremos el ejemplo que muestra la figura 19.8. ¿Qué ocurre con los beneficios cuando el precio sube de 1 a 4 y la producción aumenta de 1 a 4? La primera unidad cuesta 1 euro; la siguiente, 2; la tercera, 3; y la cuarta, 4. Si pagamos a la

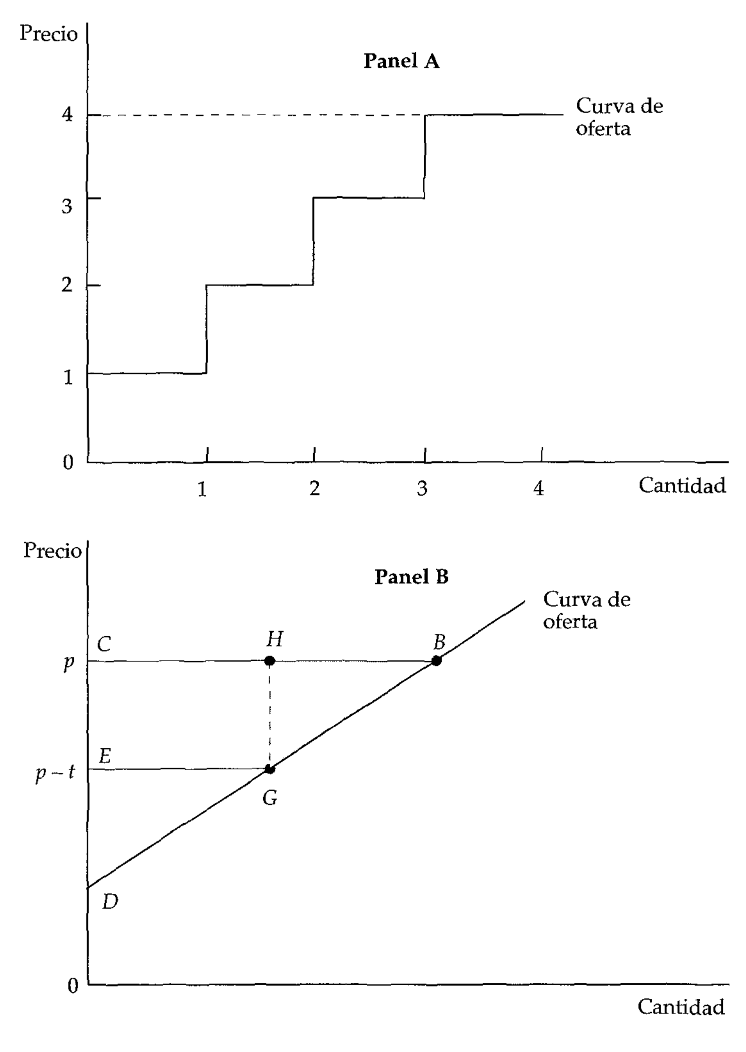


Figura 19.8. El exceso de gravamen de un impuesto sobre la producción. *BGH* mide el exceso de gravamen de un impuesto sobre la producción.

empresa 4, por lo que ésta produce 4 unidades, obtiene 3 más que los costes marginales de producir la primera unidad, 2 más que los costes marginales de producir la segunda y 1 más que los costes marginales de producir la tercera. Los beneficios totales son 3 + 2 + 1 = 6 euros. Un impuesto sobre la cerveza que reduce el precio que percibe el productor a 3 euros, reduce los beneficios a 2 + 1 = 3 euros. Pero si el impuesto es de 1 euro por unidad, la recaudación de impuestos será de 2 euros, por lo que el exceso de gravamen es de 1 euro.

Este razonamiento puede verse en términos más generales en la figura 18.9B. Supongamos inicialmente que el productor está recibiendo el precio p. Se establece entonces un impuesto que reduce la cantidad que recibe a $p - t$. En la situación inicial, sus beneficios totales están representados por el área *DBC*.[4] Ahora sus beneficios se han reducido a *DGE*. El cambio en sus beneficios queda reflejado en el área *EGBC*. Pero una parte de ese cambio va a parar al Estado en forma de ingresos fiscales: el rectángulo *EGHC*. El impuesto sobre las empresas hace que sus beneficios disminuyan más de lo que han aumentado los ingresos fiscales. La diferencia entre las dos cantidades es el exceso de gravamen asociado al impuesto. Es simplemente el área sombreada *BGH*. En otras palabras, el Estado podría haber establecido un impuesto de cuantía fija sobre la empresa, que dejara el precio en p y a la empresa en el mismo nivel de beneficios que tenía con el precio $p - t$. Ese impuesto de cuantía fija habría generado mayores ingresos, en la cantidad *BGH*, que el impuesto sobre la producción de la empresa.

Es evidente que cuanto más inclinada —más inelástica— es la curva de oferta, menor es el exceso de gravamen. En concreto, podemos mostrar, como antes, que cuando los impuestos son pequeños, el exceso de gravamen aumenta con el cuadrado del tipo impositivo y con la elasticidad de la oferta.

Los impuestos sobre los bienes que se utilizan en la producción también pueden analizarse de una manera semejante. Supongamos, por ejemplo, que un factor, como el acero, de una industria (la de automóviles) estuviera sujeto a un impuesto. Cabe preguntarse qué impuesto de cuantía fija podría establecerse en la industria que produjera el mismo efecto en los beneficios que el impuesto sobre el acero.[5] La diferencia entre los ingresos recaudados por medio del impuesto de cuantía fija y los recaudados por medio del impuesto sobre el acero es el exceso de gravamen provocado por el impuesto, cuya magnitud depende de la posibilidades de sustitución. Si la empresa no puede sustituir el acero por ningún otro factor (aunque sea parcialmente), el impuesto sobre el acero no es diferente a un impuesto sobre la producción.

La combinación de factores no experimenta ningún efecto distorsionador, por lo que su variación no provoca un exceso de gravamen.

[4]Más exactamente, el área sombreada mide la diferencia entre los ingresos y los costes variables totales. Para calcular los beneficios, es necesario restar los costes fijos (los costes fijos son los costes en los que incurre la empresa mientras funciona; no dependen del volumen de producción).

[5]Éste no es, desde luego, el único exceso de gravamen que provoca el impuesto sobre los factores de producción. Dado que eleva el coste marginal de producción, eleva el precio que pagan los consumidores y se produce un exceso de gravamen.

19.3.1 Efectos de los impuestos soportados en parte por los consumidores y en parte por los productores

Es sencillo combinar nuestro análisis del exceso de gravamen de los productores con el de los consumidores. La figura 19.9 muestra el caso de un impuesto que es soportado en parte por los productores (cuyo precio baja de p a p_s) y en parte por los consumidores (el precio que perciben baja de p a p_c). La variación de la demanda de mercado puede descomponerse en dos partes, al igual que antes. El desplazamiento de Q a $\hat{Q}^*$ es el efecto-renta del impuesto; el desplazamiento de $\hat{Q}$ a Q^* es el efecto-sustitución, ya que los consumidores dejan de consumir el bien gravado a lo largo de la curva de demanda compensada. Es decir, en el nuevo equilibrio, en el precio p_c, los consumidores se encuentran claramente en una situación peor que en el precio inicial de equilibrio, p. Si nos preguntamos cuánto habrían consumido, al precio inicial p (no distorsionado por el impuesto), pero en el nuevo nivel más bajo de bienestar, la repuesta es $\hat{Q}$, el punto a lo largo de la curva de demanda compensada que pasa por A al precio de p. El exceso de gravamen va unido al desplazamiento a lo largo

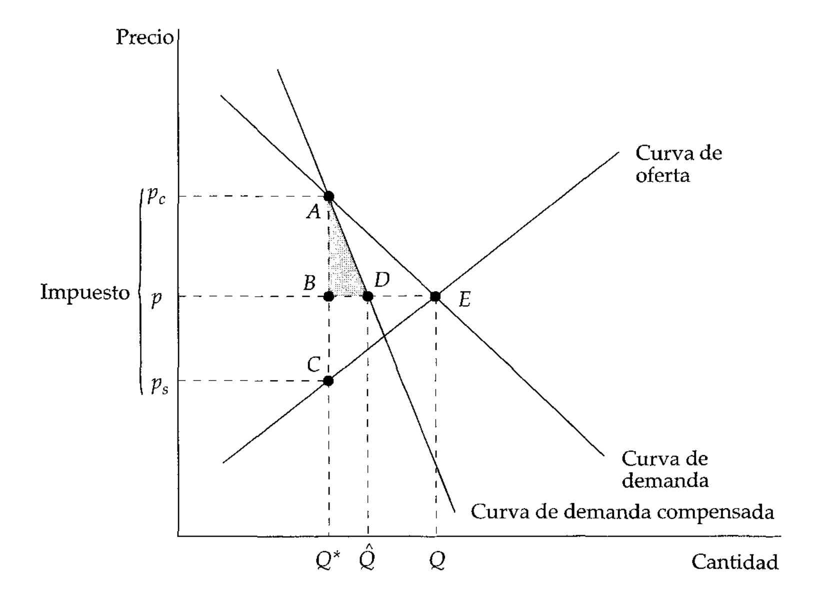


Figura 19.9. Exceso de gravamen provocado por un impuesto que es soportado en parte por los consumidores y en parte por los productores. El exceso de gravamen de los consumidores es el triángulo *ABD;* el de los productores es el triángulo *BCD.* Si coinciden la curva de demanda compensada y la no compensada, como coincidirán si la curva de demanda no es sensible a las pequeñas variaciones de la renta, el exceso de gravamen total es el triángulo grande *ABCE.*

de la curva de demanda compensada, al reducirse el consumo de $\hat{Q}$ a Q^*, y viene dado por el triángulo *ABD*.

Lo que les importa, sin embargo, a los productores es la variación total de la cantidad, de Q a Q^*, por lo que su exceso de gravamen es el triángulo *BCE*. El exceso de gravamen es la suma de estos dos triángulos y depende, al igual que antes, de las elasticidades de la demanda y la oferta.

19.4 Los impuestos sobre el ahorro

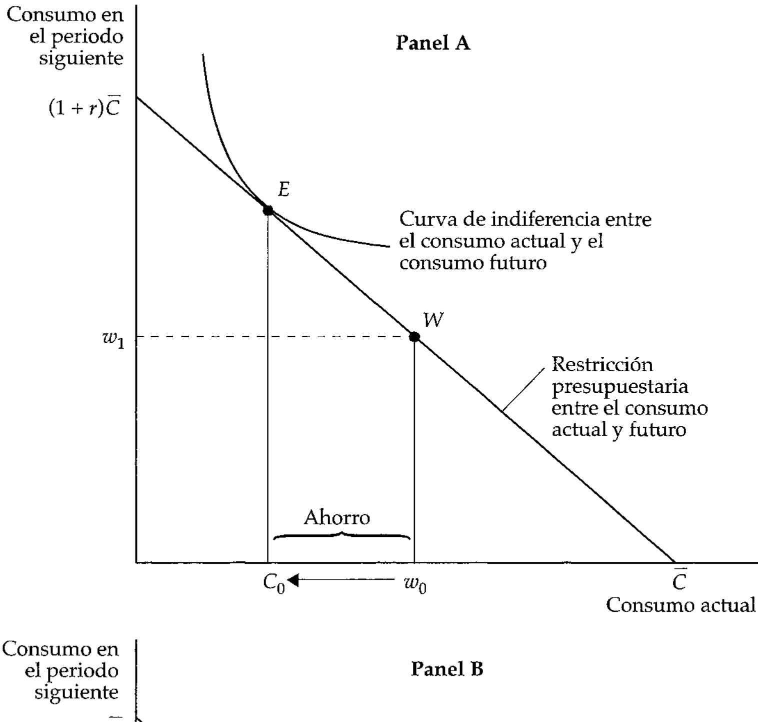
La forma en que el individuo distribuye su renta entre el consumo en este periodo y el consumo en el futuro se parece mucho a la forma en que distribuye su renta entre dos mercancías diferentes.

Renunciando a un euro de consumo actual, el individuo puede obtener $(1 + r)$ euros de consumo adicional en el siguiente periodo, donde r es el tipo de interés. Es decir, si el individuo ahorra el euro y lo deposita en un banco, obtiene al final del periodo el euro más los intereses que ha generado éste. $1/1 + r$ es el precio del consumo futuro en relación con el actual.

Si el individuo ni pidiera dinero prestado ni lo prestara, consumiría los salarios que ganara en los dos periodos. Representamos los salarios del periodo inicial mediante w_0 y los del siguiente mediante w_1. Supongamos que w_0 y w_1 corresponden al punto W de la figura 19.10. Pidiendo un préstamo, el individuo puede consumir más hoy, pero a costa de consumir menos en el siguiente periodo. Ahorrando puede consumir más en el siguiente periodo, pero a costa de consumir menos en éste.

El individuo se enfrenta, pues, a una restricción presupuestaria. Puede tener, o bien $\bar{C}$ unidades de consumo hoy, o bien $(1 + r)\bar{C}$ unidades de consumo mañana, o bien cualquier punto situado en la línea recta que une los dos puntos, tal como muestra la figura 19.10. El individuo tiene una curva de indiferencia entre el consumo actual y el futuro, lo mismo que tiene una curva de indiferencia entre la cerveza y la soda; la curva de indiferencia muestra las combinaciones de consumo actual y futuro que no alteran el nivel de utilidad del individuo. Éste se muestra dispuesto a consumir menos hoy para consumir más en el futuro. Conforme disminuye su consumo actual, se muestra menos dispuesto a renunciar a más; y conforme aumenta su consumo futuro, es menor el beneficio adicional que le reporta cada unidad adicional de consumo futuro. Por lo tanto, la cantidad de consumo adicional necesaria en el siguiente periodo para compensarle por la reducción del consumo actual en una unidad es cada vez mayor. Ésa es la razón por la que la curva de indiferencia tiene la forma representada. El individuo elige el punto de su restricción presupuestaria representado por E en el que es tangente a su curva de indiferencia.

En el panel A de la figura 19.10 mostramos una situación en la que el individuo desea consumir una cantidad inferior a su renta salarial en el primer periodo y aho-



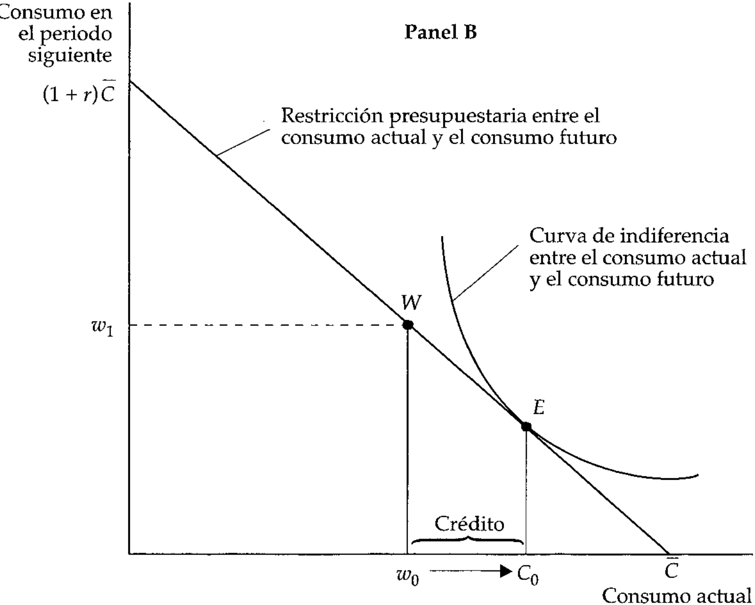


Figura 19.10. El consumo, el ahorro y el crédito. El individuo reparte su renta entre el consumo en este periodo y el consumo en el siguiente. En el panel A, el individuo ahorra, mientras que en el B pide un crédito.

rra el resto, mientras que en el B desea consumir una cantidad superior a su salario en el primer periodo y pide prestada la diferencia.

Analicemos ahora el efecto de un impuesto proporcional, al tipo t, sobre la renta procedente de intereses (supongamos que si la renta procedente de intereses es negativa —es decir, el individuo es un prestatario— hay un impuesto negativo; en otras palabras, el prestatario recibe dinero del Estado). En el caso de un ahorrador, es decir, de una persona que en el primer periodo consume una cantidad inferior a la renta salarial (una vez deducidos los impuestos) que percibe en este periodo, el impuesto produce tanto un efecto-renta como un efecto-sustitución. Como el individuo ve empeorar su bienestar, normalmente reduce su consumo en ambos periodos. Por lo tanto, el efecto-renta provoca una reducción del consumo actual (recuérdese que el ahorro no es sino la diferencia entre la renta salarial una vez deducidos los impuestos percibida en el primer periodo y el consumo realizado en ese mismo periodo). Pero como el individuo obtiene un rendimiento menor de la posposición del consumo, el efecto-sustitución reduce los incentivos para consumir en el futuro y fomenta el consumo actual, lo que le lleva a reducir el ahorro. El efecto neto producido en el consumo actual —y, por lo tanto, en el ahorro— es ambiguo. Si el efecto-sustitución es suficientemente grande, disminuye el ahorro.

Si el efecto-sustitución y el efecto-renta se anularan exactamente y no alteraran el ahorro, ¿querría eso decir que el impuesto no es distorsionador? No, pues el impuesto es distorsionador en la medida en que induzca al individuo a sustituir consumo actual por consumo futuro y viceversa a lo largo de su curva de indiferencia.

La figura 19.11 representa el caso en el que el efecto-renta de un impuesto sobre los intereses (el desplazamiento de E a $\hat{E}$) es contrarrestado exactamente por el efecto-sustitución (el desplazamiento de $\hat{E}$ a E^*). Por lo tanto, el ahorro $w_0 - C_0$ es el mismo antes de la introducción del impuesto que después. No obstante, el consumo experimenta una notable distorsión en el segundo periodo.

Podríamos contrastar el efecto del impuesto sobre la renta procedente de intereses con un impuesto de cuantía fija, es decir, con un impuesto que desplazara la restricción presupuestaria en sentido descendente y en paralelo. De nuevo, es sencillo mostrar que un impuesto de ese tipo recauda más ingresos, cualquiera que sea la forma en que afecte a la utilidad del individuo (el exceso de gravamen se mide por medio de E^*F); o, dicho de otra manera, que cualquiera que sea el nivel de ingresos, los individuos disfrutan de un mayor bienestar con el impuesto de cuantía fija que con el impuesto sobre la renta procedente de intereses. La magnitud de la distorsión depende de la magnitud del efecto-sustitución, que depende a su vez de la posibilidad de sustituir el consumo actual por consumo futuro y viceversa.

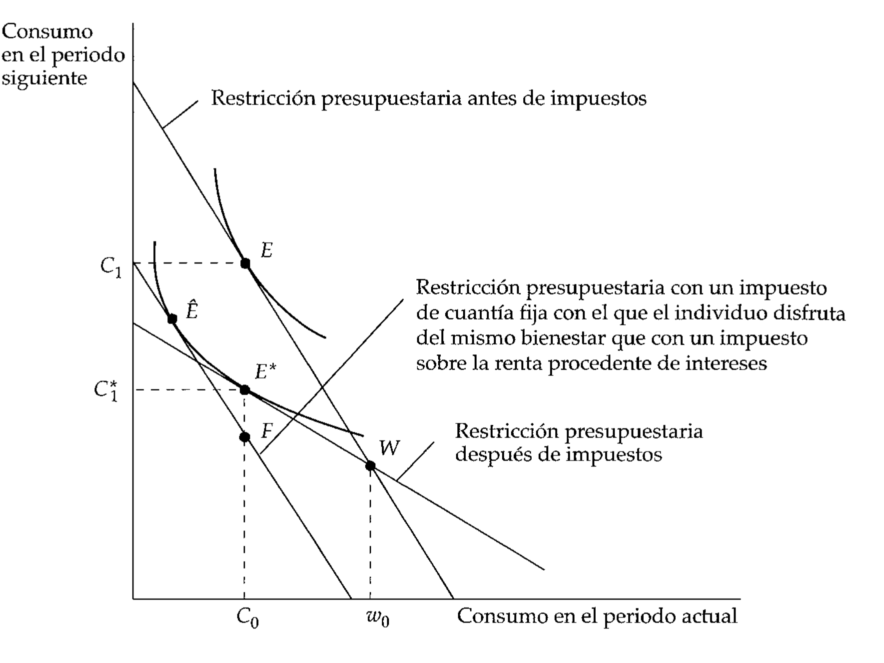


Figura 19.11. Efecto de un impuesto sobre la renta procedente de intereses. La influencia de un impuesto sobre los intereses en la renta es contrarrestada por el efecto-sustitución en el primer periodo. Pero sigue habiendo un exceso de gravamen de E^*F.

19.4.1 Cuantificación del efecto de un impuesto sobre la renta procedente de intereses

La mayoría de las estimaciones empíricas parecen indicar que el efecto-sustitución es algo mayor que el efecto-renta, por lo que un impuesto sobre la renta procedente de intereses produce un efecto algo negativo en el ahorro. Aunque eso es bueno desde un punto de vista —la tributación no reduce el ahorro— es malo desde otro: es improbable que el Estado consiga fomentar el ahorro por medio de incentivos fiscales.

El hecho de que el efecto neto sea pequeño no significa, desde luego, que lo sea el efecto distorsionador. Éste depende de la magnitud del efecto-sustitución. Pero dado que en muchos países avanzados la mayoría de las personas ahorra una proporción relativamente pequeña de su renta adicional, el efecto-renta es relativamente pequeño, lo cual implica que el efecto-sustitución también lo es (ya que ambos se anulan).

Como hemos señalado, los efectos distorsionadores aumentan con el cuadrado del impuesto. Dado que una gran parte del ahorro lo realizan los ricos, que se enfrentan a unos impuestos relativamente altos, el exceso de gravamen puede ser importante, incluso aunque la elasticidad de sustitución sea pequeña.

La magnitud exacta del exceso de gravamen sigue siendo controvertida; algunos economistas sostienen que, en realidad, es bastante grande.

19.5 Los impuestos sobre la renta procedente del trabajo

Las decisiones relacionadas con la oferta de trabajo pueden analizarse exactamente de la misma forma. La oferta de trabajo tiene, por supuesto muchas dimensiones: el número de horas trabajadas, el esfuerzo realizado en el trabajo, los años de estudios (la edad de entrada en la población activa) y la edad de jubilación. Los principios son los mismos en todos los casos. Aquí analizamos la decisión relacionada con el número de horas trabajadas. Al igual que en el caso de las decisiones de ahorro, podemos analizar la decisión de cuantas horas trabajar como una elección entre dos mercancías. En este caso son el ocio y todo el consumo de bienes y servicios. La figura 19.12 muestra la restricción presupuestaria del individuo y representa las horas de ocio en el eje de abscisas y el consumo (la renta)[6] en el de ordenadas. El impuesto sobre los salarios (como el impuesto sobre la cerveza) hace girar la restricción presupues-

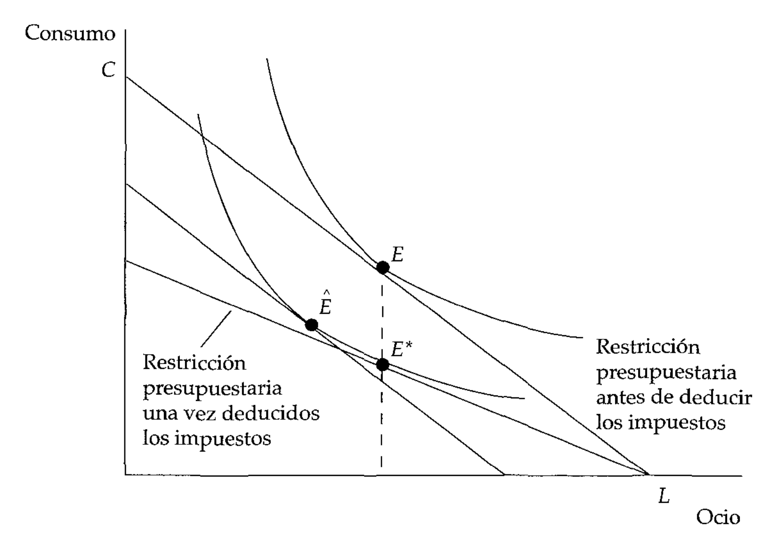


Figura 19.12. Impuestos sobre los salarios. Los impuestos sobre el trabajo reducen el rendimiento de trabajar. El efecto-sustitución induce a los individuos a trabajar menos (a disfrutar de más ocio), mientras que el efecto-renta les induce a trabajar más. Los dos efectos se contrarrestan.

[6]En este apartado suponemos que no hay ahorro, por lo que el consumo y la renta son idénticos.

taria. Si el individuo no trabaja nada, no se enfrenta a ningún impuesto: sigue teniendo dieciséis horas de ocio al día (prescindiendo de las ocho horas de sueño). Con un impuesto sobre los salarios del 50%, su consumo —cualquiera que sea el nivel de trabajo (de ocio)— disminuye a la mitad. De nuevo, se produce un efecto-renta y un efecto-sustitución. El efecto-sustitución, al igual que antes, lleva al individuo a trabajar menos (a disfrutar de más ocio). Pero el efecto-renta lo induce a trabajar más: cuando el individuo es más pobre, "consume" una cantidad menor de todos los "bienes", incluido el ocio. El efecto-renta y el efecto-sustitución actúan en sentido contrario. La figura muestra un caso en el que los dos efectos casi se anulan; las horas trabajadas no varían.

El hecho de que la curva de oferta de trabajo sea relativamente inelástica —de que el efecto-renta y el efecto-sustitución se contrarresten— no significa que el impuesto sobre la renta no sea distorsionador. Lo es, en la medida en que hay un efecto-sustitución. De hecho, la figura 19.13 muestra un caso en el que el efecto-renta es mayor que el efecto-sustitución, por lo que la curva de oferta de trabajo se vuelve hacia atrás (cuando los salarios son más bajos, los individuos ofrecen, en realidad, más trabajo). En ese caso, un

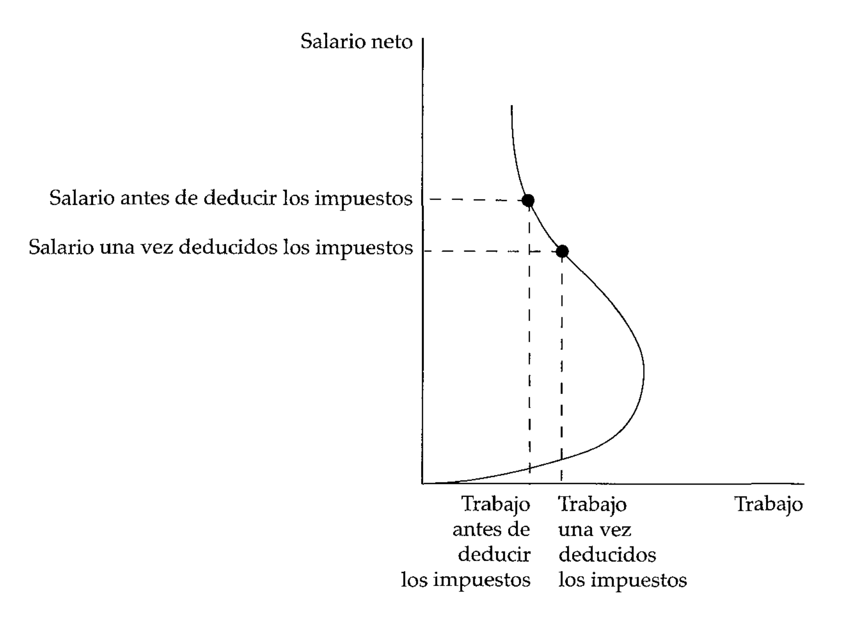


Figura 19.13. Curva de oferta de trabajo que se vuelve hacia atrás. Si el efecto-renta es mayor que el efecto-sustitución, la curva de oferta de trabajo se vuelve hacia atrás; las subidas de los salarios provocan una reducción de la oferta de trabajo. Un impuesto que reduce los salarios (una vez deducidos los impuestos) puede aumentar, en realidad, la oferta de trabajo. El impuesto provoca, aun así, un exceso de gravamen.

impuesto aumenta en realidad la oferta de trabajo. Pero, no obstante, como hay un efecto-sustitución, el impuesto es distorsionador, es decir, genera un exceso de gravamen.

19.5.1 Efectos de los impuestos progresivos

En este capítulo hemos centrado la atención hasta ahora en los *impuestos proporcionales*. El impuesto sobre la cerveza era un impuesto por unidad, por lo que cuando el consumo de cerveza aumentaba, la deuda tributaria aumentaba proporcionalmente. Lo mismo ocurría en el caso del impuesto sobre la renta procedente de intereses. Algunos impuesto sobre los salarios, como las cotizaciones a la seguridad social, son proporcionales (hasta un determinado máximo), pero no así otros, como el impuesto sobre la renta de las personas físicas.

La deducción fiscal por rentas del trabajo. La figura 19.14 muestra la influencia de los impuestos en la restricción presupuestaria de una persona de bajos salarios que recibe una *subvención salarial* (una deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo) hasta un determinado nivel a partir del cual paga impuestos.[7] En el intervalo *LA*, la

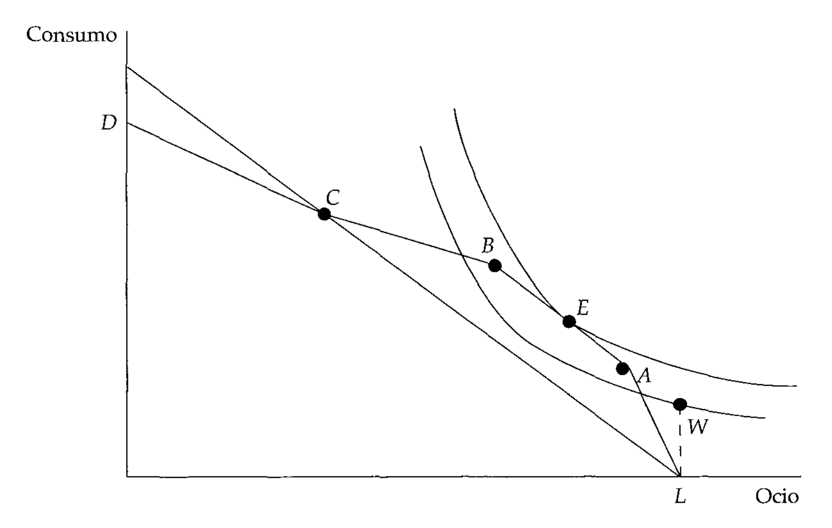


Figura 19.14. Restricción presupuestaria de las personas de renta baja: efecto de la deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo. La deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo da incentivos positivos para trabajar a las personas de salarios bajos que trabajan poco. Afecta tanto a las horas trabajadas como a la participación en la población activa.

[7]El análisis simplifica toda la complejidad de la legislación tributaria, al prescindir, por ejemplo, tanto de los impuestos de los estados como de las cotizaciones a la seguridad social.

nueva restricción presupuestaria es, en realidad más inclinada que antes de deducir los impuestos *LL*; en el intervalo *AB*, la nueva restricción presupuestaria y la antigua son paralelas; y en el intervalo *BC* la restricción presupuestaria después de deducir los impuestos es mucho más horizontal. En el caso de una persona que trabaje poco (que elija un punto del intervalo *LA*), el efecto-renta y el efecto-sustitución actúan en sentido contrario y el efecto-renta induce a trabajar menos (ya que el individuo disfruta de más bienestar) y el efecto-sustitución induce a trabajar más (ya que el rendimiento del trabajo ha aumentado). En el caso de una persona que trabaje moderadamente y elija un punto del intervalo *AB*, sólo se produce un efecto-renta: trabaja inequívocamente menos que antes de la subvención. En el caso de una persona que trabaje mucho, en el intervalo *BC*, el efecto-renta y el efecto-sustitución se refuerzan mutuamente: disfruta de más bienestar y el rendimiento del trabajo disminuye, por lo que la reducción del esfuerzo es incluso mayor. Por último, en el intervalo *CD*, se agota totalmente la subvención, por lo que el individuo ahora tiene que pagar un impuesto sobre la renta. Por lo tanto, se encuentra en peor situación que en ausencia de un programa de impuestos/subvenciones. Ahora el efecto-renta y el efecto-sustitución actúan en sentido contrario (el punto *C*, en el que desaparece totalmente la subvención, puede encontrarse a la izquierda o a la derecha de la restricción presupuestaria antes de deducir los impuestos).

Decisiones relacionadas con la participación y con el número de horas de trabajo. Incluso aunque la deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo reduzca los incentivos marginales de muchas personas (las que se encuentran en el intervalo *BC*) para trabajar, *los incentivos para participar en la población activa* aumentan. Supongamos que los individuos pueden recibir, como alternativa al trabajo, una cantidad fija de prestaciones asistenciales, representadas en la figura por el punto *W* (en el que disfrutan todo el tiempo de ocio). Hemos trazado la curva de indiferencia que pasa por *W*.[8] Es evidente que con una deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo, el individuo que se habría contentado simplemente con la asistencia social ahora prefiere trabajar.

La mayoría de los economistas cree que la decisión de trabajar es mucho más importante que la decisión relacionada con el número de horas de trabajo. En primer lugar, la participación en la población activa lleva consigo educación, cualificaciones y una sensación de pertenecer a la sociedad que contribuye a la estabilidad social. En segundo lugar, el grado de discrecionalidad para decidir el número de horas de trabajo es en muchos trabajos mucho menor de lo que sugiere el análisis que acabamos

[8]En la práctica, en los programas de asistencia social los individuos no pierden todas las prestaciones si trabajan sino que se enfrentan a un elevado tipo impositivo marginal. Hay una restricción presupuestaria horizontal que pasa por *W*. Suponemos que es suficientemente horizontal para que el individuo elija *W*.

La reforma tributaria de 1993 en Estados Unidos

En 1993, al ser cada vez mayores los déficit públicos, parecía urgente subir los impuestos. La Administración de Clinton propuso que soportaran la carga de estas subidas las personas que más se habían beneficiado de la expansión económica y de las reducciones de los impuestos de los años ochenta. Sólo subieron los tipos del 1,2% superior de los contribuyentes. Por ejemplo, los tipos del impuesto sobre la renta de las parejas casadas cuya renta superaba los 140.000 dólares pasaron de un tipo impositivo marginal de alrededor del 28% al 36 o 39,6%.*

Los críticos, como Martin Feldstein, profesor de la Universidad de Harvard, que fue presidente del Council of Economic Advisers durante la Administración de Reagan, predijo que la subida de los impuestos recaudaría menos ingresos de lo que habían estimado tanto el Congreso como la Administración, debido al efecto sobre la oferta de trabajo. Como muestra la figura 19.15, muchas de las personas cuyos impuestos subieron estaban concentradas cerca del punto *B*, que era el nivel de renta en el que subieron los impuestos. Como ya hemos señalado, en el caso de estas personas el efecto-renta del impuesto era pequeño pero el efecto-sustitución era grande, por lo que, según Feldstein, la respuesta de la oferta de trabajo sería grande. Para defender sus argumentos teóricos señaló lo que ocurrió tras la reforma tributaria de 1986, que redujo los tipos marginales de las personas de renta alta: los ingresos generados por el impuesto sobre la renta de estas personas experimentaron un considerable aumento.

Pero, como suele ocurrir, no es fácil interpretar la evidencia. La reforma tributaria de 1986 también suprimió algunas lagunas que permitían a las personas de renta alta eludir los impuestos; y en la expansión de la economía que comenzó en 1983, al recuperarse ésta de la peor recesión registrada desde la Segunda Guerra Mundial, la desigualdad tendió a aumentar considerablemente: los ingresos del extremo superior aumentaron mucho más deprisa que los de la mitad de la distribución. Apenas hay pruebas directas de que las personas de renta alta trabajaran más horas o más intensamente como consecuencia de la reducción de los tipos impositivos marginales.

Resulta que en los años posteriores a 1993 los ingresos fiscales procedentes de las personas de renta alta fueron mucho mayores de lo previsto y, de hecho, este aumento de los ingresos fue el principal responsable de la eliminación del déficit a finales de los años noventa. Y apenas hay pruebas de que las personas de renta alta redujeran su oferta de trabajo como había predicho Feldstein.

de realizar.[9] Existe o bien una semana laboral de cinco días de ocho horas, o bien una semana laboral de cinco días de siete horas. El número de horas trabajadas sí se ajusta, sin lugar a dudas, con el paso del tiempo en respuesta a las fuerzas económicas: el número medio de horas trabajadas disminuyó notablemente durante la primera mitad del siglo XX, mientras que últimamente ha aumentado debido a que los salarios, especialmente los del extremo inferior de la distribución de la renta, no han aumentado o incluso han llegado a disminuir; el individuo, al decidir trabajar, normalmente no puede negociar el número de horas de trabajo.

Las personas de renta alta. La figura 19.15 analiza la influencia de los impuestos en las personas de renta alta que tienen unos tipos impositivos del 36%. Una persona que tiene un tipo del 36% se enfrenta, en este ejemplo, a una restricción presupuestaria formada por cuatro segmentos, que representan los tipos del 0%, el 15%, el 28% y el 36%. Supongamos que el tipo máximo fuera inicialmente del 28%. Si se sube este tipo, la restricción presupuestaria gira en sentido descendente en el punto *B*. Debido al vértice de la restricción presupuestaria, muchas personas —que tienen diferentes preferencias por el ocio y el trabajo— pueden estar concentradas en el nivel de renta correspondiente al vértice.

En el caso de las personas que se encuentran cerca del vértice, el efecto-renta es pequeño en relación con el efecto-sustitución y, por lo tanto, sería de esperar que su oferta de trabajo disminuyera, como se muestra en el gráfico (si el tipo del impuesto sobre toda la renta aumentara los mismos puntos porcentuales, el efecto-renta sería grande; pero en el caso de una persona cuya renta se encontrara justamente por encima del nivel en el que se pasa a un tipo más alto, el efecto-renta sería, en realidad, inapreciable).

19.5.2 Participantes secundarios en la población activa

Históricamente, en las familias formadas por dos perceptores de ingresos, uno principal y otro secundario, la respuesta de la oferta de trabajo del secundario (que normalmente es la mujer) ha sido muy diferente de la respuesta del principal. Las razones son evidentes, especialmente durante los años en los que hay niños pequeños en el hogar. La renta *neta* —una vez deducidos los costes del cuidado de los hijos (que no habría que pagar si la mujer no trabajara), los costes del desplazamiento al trabajo, etc.— puede ser muy inferior a la renta bruta. Así, por ejemplo, en Estados Unidos, si en 1997 una mujer ganaba 15.000 dólares al año y los gastos destinados al cuidado de los hijos ascendían a 5.000, la renta neta era de 10.000 sólamente. El tipo imposi-

[9]Esta observación es coherente con un estudio reciente de los médicos británicos de renta alta, según el cual mientras que los médicos que trabajan por cuenta propia son muy sensibles al tipo impositivo marginal, los asalariados apenas lo son. Véase Mark H. Showalter y Norman K. Thurston, "Taxes and Labor Supply of High-Income Physicians", *Journal of Public Economics*, 66, 1997, págs. 73-97.

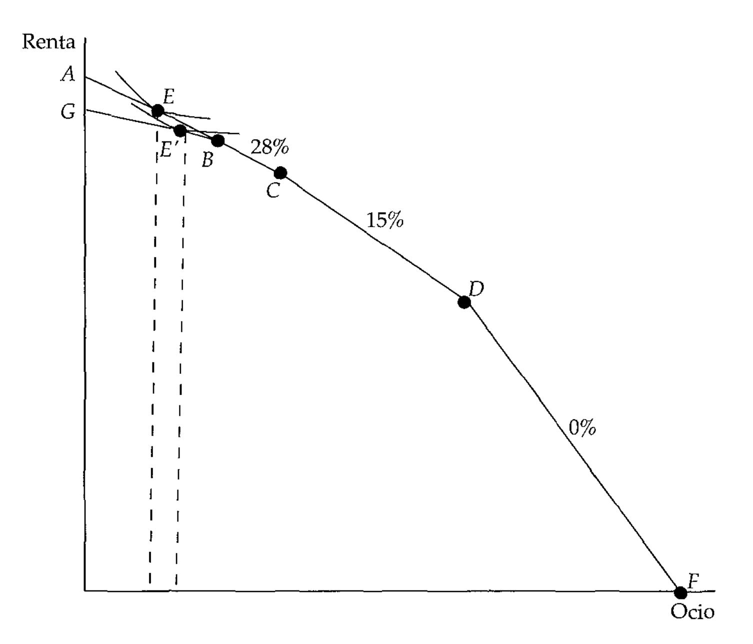


Figura 19.15. Efectos de la modificación de los impuestos de 1993, Estados Unidos. En 1993, se subió el tipo impositivo de las personas de renta alta. La curva *ABCDF* representa esquemáticamente la restricción presupuestaria inicial, con tres tipos impositivos marginales: 0, 15 y 28%. Tras la modificación, hay un cuarto segmento, *BG*, en un tipo impositivo del 36%. Inicialmente, las personas de renta alta eligen el punto *E*. Después eligen *E'*. El efecto-renta es pequeño, ya que sólo tienen que pagar el impuesto más alto sobre la renta que traspasa un nivel muy alto. El efecto-sustitución es grande en relación con el efecto-renta, por lo que el individuo trabaja menos (disfruta de más ocio).

tivo depende de la renta del *hogar*, incluida la del marido. Si éste ganaba más de 56.050 dólares, la mujer tenía que pagar un impuesto del 28% (o más) sobre toda su renta (sin tener en cuenta las cotizaciones a la seguridad social y los impuestos locales). Pero un impuesto del 28% sobre su renta total se traduce en un impuesto del 42% sobre su renta neta. Sus incentivos para participar en la población activa, para trabajar, disminuyen extraordinariamente. La participación de los trabajadores secundarios en la población activa ha mostrado, pues, una sensibilidad mucho mayor a las modificaciones de los tipos impositivos.

19.6 Medición de la influencia de los impuestos en el trabajo ofrecido

El hecho de que teóricamente la influencia del impuesto sobre la renta en la oferta de trabajo sea indeterminada hace que resulte sumamente importante intentar determinar empíricamente cuáles han sido, de hecho, sus efectos. Se han realizado abundantes investigaciones sobre esta área y se han obtenido importantes resultados (aunque no exentos de controversia). Para estudiar estas cuestiones se han utilizado dos métodos: análisis estadísticos basados en datos de mercado y experimentos.[10]

19.6.1 Técnicas estadísticas basadas en datos de mercado

El primer método se basa en técnicas estadísticas y tiene por objeto ver cómo la gente ha respondido en el pasado a las variaciones de sus salarios netos. En general, carecemos de datos sobre este aspecto, pero sí disponemos, por el contrario, de datos sobre el número de horas que trabajan individuos que tienen salarios distintos. Parece que los que perciben salarios más altos trabajan más horas. A partir de ese dato podemos calcular el efecto "medio" de los salarios en las horas trabajadas.

Hasta ahora, hemos descrito simplemente una *correlación,* una relación observada entre dos variables económicas. Ahora pretendemos utilizar esta relación para hacer una *inferencia,* una predicción o un estimación sobre el efecto de la reducción de los salarios provocada, por ejemplo, por la introducción de un impuesto. Para hacer esa inferencia, debemos formular un supuesto: la razón por la que se observa que las personas que ganan salarios más altos trabajan más se halla en que deciden trabajar más porque el salario es más alto; en otras palabras, una persona que recibe un salario más alto es esencialmente igual que una que recibe un salario más bajo; la única diferencia importante es la diferencia salarial; y es esta diferencia la que da lugar a una gran diferencia en el número de horas que trabaja cada grupo. Existen, por supuesto, otras diferencias importantes, y algunos análisis estadísticos más complejos intentan tener en cuenta el mayor número posible de diferencias de ese tipo (por ejemplo, la edad, la ocupación o el sexo); intentan ver si las personas de la misma edad, ocupación o sexo (u otras características comunes) que ganan salarios más altos trabajan más.

La vasta literatura existente sobre la oferta de trabajo induce a pensar que las estimaciones de las elasticidades de la oferta de trabajo dependen de los métodos esta-

[10]Anteriormente algunos estudios abordaron el problema utilizando enfoques *cualitativos,* preguntando simplemente a los individuos si los impuestos les inducían a trabajar más o menos. Las diferentes respuestas reflejaban la presencia de efectos-renta (que llevaban a trabajar más) y de efectos-sustitución (que llevaban a trabajar menos). Véase D. M. Holland, "The Effect of Taxation on Effort: Some Results for Business Executives", *National Tax Association Proceedings of the Sixty-Second Annual Conference,* 1969; y George Break, "Income Taxes and Incentives to Work: An Empirical Study", *American Economic Review,* 47, 1957, págs. 529-49.

dísticos que se utilicen, así como de los datos empleados.[11] Parece que casi todo el mundo está de acuerdo en lo siguiente:

- La oferta de trabajo de los hombres casados es bastante insensible a las variaciones del salario.[12]
- También parece que la elasticidad compensada de la oferta de trabajo es pequeña, aunque parece que existen más discrepancias sobre este resultado (la elasticidad no compensada de la oferta de trabajo puede ser pequeña bien porque el efecto-sustitución y el efecto-renta se contrarrestan poco, bien porque se contrarrestan mucho).[13]
- La elasticidad de la oferta de trabajo de las mujeres casadas es mayor, pero más difícil de medir.[14]
- La elasticidad de la oferta de trabajo de las mujeres que son cabeza de familia se encuentra entre la de los hombres casados y la de las mujeres casadas.
- La decisión de participar en la población activa es más sensible al salario que las horas marginales de trabajo.[15]

[11]Por ejemplo, Jim Heckman, profesor de la Universidad de Chicago, ha afirmado que es posible que los errores de declaración hayan ocultado una reducción mayor de las horas trabajadas por los hombres y que expliquen una gran parte de la disminución observada de los salarios reales. Este error de medición también puede sesgar las elasticidades de la oferta de trabajo hacia cero. Véase James J. Heckman, "What Has Been Learned about Labor Supply in the Past Twenty Years?", *American Economic Association Papers and Proceedings,* mayo, 1993, págs. 116-21.

[12]Por ejemplo, según un estudio el sistema tributario (de 1983) sólo provocó una reducción de las horas trabajadas por los hombres casados de un 2,6%. Véase Robert K. Triest, "The Effect of Income Taxation on Labor Supply in the United States", *Journal of Human Resources,* verano, 1990, págs. 491-516. Un estudio anterior basado en datos y en un modelo similares, había sugerido un efecto algo mayor. Véase J. Hausman, "Labor Supply", en H. J. Aaron y J. Pechman (comps.), *How Taxes Affect Economic Behavior,* Washington, D.C., Brookings Institution, 1981, págs. 27-72.

[13]Jerry Hausman, profesor del MIT, obtiene unas estimaciones mucho mayores utilizando una técnica que pretende recoger los efectos que producen las no linealidades de las restricciones presupuestarias que hemos descrito anteriormente. Véase su "Labor Supply" antes citado. Sus técnicas han sido criticadas por Tom MaCurdy, profesor de la Universidad de Stanford, quien sostiene que su técnica da como resultado unas estimaciones más altas de los efectos-sustitución o unas estimaciones más bajas de los efectos-renta que las que se obtienen con otros procedimientos. Eso... plantea serias dudas sobre la fiabilidad de los datos citados por una gran parte de la literatura para defender las reformas tributarias recientes destinadas a bajar los tipos impositivos marginales". Véase Thomas MaCurdy, "Work Disincentive Effects of Taxes: A Reexamination of Some Evidence", *American Economic Association Papers and Proceedings,* mayo, 1992, págs. 243-49.

[14]Véase el citado estudio de Thomas A. Mroz, "The Sensitivity of an Empirical Model of Married Women's Hours of Work to Economic and Statistical Assumptions" (*Econometrica,* julio, 1987, págs. 765-99). Tras señalar que la elasticidad estimada es sensible a la especificación del modelo, Morz llega a la conclusión de que cuando se utiliza la especificación correcta, "algunos factores como el salario, los impuestos y la renta no laboral apenas influyen en la conducta de la oferta de trabajo de las mujeres casadas que trabajan" (pág. 795). Su análisis sólo se basa en las mujeres que trabajan y no tiene en cuenta la decisión de participar en la población activa.

[15]Eso podría deberse a las restricciones impuestas por el empresario o a los costes fijos de trabajar.

- Los parámetros de la oferta de trabajo estimados a partir de datos de mercado tienden a ser mayores que los estimados a partir de datos experimentales (analizados en el apartado siguiente).

Las grandes modificaciones de los tipos impositivos, como las que se llevaron a cabo en Estados Unidos en 1981, 1986 y 1993, constituyen tests naturales de la influencia de los impuestos en la oferta de trabajo.

Las modificaciones de los impuestos de 1993 aún han de ser analizadas detalladamente. Pero fueron complejas, ya que variaban de unas personas a otras y se eliminó (o en algunos casos se creó) toda una variedad de lagunas fiscales. Aunque los datos indican que la legislación tributaria de 1986 provocó un aumento de la renta imponible más rápido que el que se habría predicho partiendo del supuesto de las rentas fijas,[16] la razón es controvertida. Por ejemplo, ¿se debieron los cambios observados tras la reforma fiscal de 1986 principalmente a la eliminación de las lagunas o a otros factores? Quizás el aumento de la desigualdad hizo que una parte mayor de la renta del país acabara en manos de los que se enfrentaban a unos tipos impositivos más altos.

Barry Bosworth y Gary Burtless, miembros de la Brookings Institution, sostienen que los cambios observados tienen poco que ver con las modificaciones de los impuestos y que se deben principalmente a las tendencias económicas subyacentes.[17] Aunque parece que tras las reducciones de los impuestos la oferta de trabajo fue más alta de lo que habría sido si se hubieran mantenido las tendencias pasadas (en 1989 el esfuerzo laboral de los hombres fue un 6% mayor de lo que habría sido de haberse mantenido la tendencia de 1967-1980; y el de las mujeres fue un 5,4% mayor), la interpretación de lo que ocurrió no está tan clara. Si la reforma fiscal fuera la impulsora del crecimiento de la oferta de trabajo, sería de esperar que los trabajadores de renta más alta (cuyos tipos impositivos marginales fueron los que más se redujeron) hubieran aumentado su oferta de trabajo proporcionalmente más que los trabajadores de renta más baja (menos afectados por la reforma fiscal). Sin embargo, fue la oferta de trabajo de las personas de renta más baja la que parece que más aumentó.[18] El hecho de que los ingresos generados por el impuesto sobre la renta de las personas muy

Triest estima que a pesar de la poca sensibilidad de las horas trabajadas, la participación es tan sensible que el sistema tributario (estatal y federal) de Estados Unidos redujo el total de horas trabajadas por las mujeres nada menos que un 30%, dependiendo de la especificación empleada. Véase "The Effect of Income Taxation on Labor Supply in the United States", citado en la nota 12.

[16]Véase Martin Feldstein, "The Effect of Marginal Tax Rates on Table Income: A Panel Study of the 1986 Tax Reform Act, *Journal of Political Economy*, 1-3, nº 3, 1995, págs. 551-72.

[17]Barry Bosworth y Gary Burtless, "Effects of Tax Reform on Labor Supply, Investment, and Saving", *Journal of Economic Perspectives*, invierno, 1992, págs. 3-25.

[18]Los hombres del quintil inferior aumentaron un 31% las horas trabajadas, mientras que los del quintil superior las aumentaron un 3,2%; las cifras correspondientes de las mujeres eran 16,7 y 11,8% (Bosworth y Burtless, "Effects of Tax Reform").

ricas continuara aumentando tanto después de 1993, a pesar de la gran subida de los tipos impositivos marginales, es coherente con la hipótesis de que fueron las tendencias a largo plazo y la eliminación de las lagunas y no los efectos producidos sobre la oferta de trabajo por los incentivos fiscales, los que explicaron el aumento que experimentaron los ingresos fiscales después de la reforma de 1986.

19.6.2 Experimentos

El segundo método utilizado para estimar cuantitativamente la magnitud de las respuestas de la oferta de trabajo a las variaciones de los impuestos es experimental. La pregunta que aquí nos interesa es la siguiente: ¿qué ocurriría con la oferta de trabajo si subiéramos o bajáramos los tipos impositivos (o modificáramos la estructura impositiva de alguna otra forma)? Uno de los métodos consistiría en modificar realmente el sistema impositivo y ver qué ocurre. Este método sería caro: la modificación podría producir un efecto muy negativo en la oferta de trabajo; pero antes de que se reconociera y se modificara de nuevo el sistema impositivo, ya se habría hecho un considerable daño (pérdida de bienestar).

Pero podría obtenerse alguna información modificando el sistema impositivo aplicado a una pequeña proporción de la población. De la misma manera que las encuestas de opinión pueden dar estimaciones bastante precisas sobre el sentido de los votos de los electores, preguntando simplemente a una pequeña muestra de la población (a menudo a menos de 1.000 personas), la respuesta de una pequeña muestra también puede dar una idea bastante fiable de cómo responderían otras personas similares a un sistema impositivo alternativo. Las encuestas de opinión ponen especial cuidado en obtener una muestra representativa de opiniones; es decir, se aseguran de que están representados los puntos de vista de los jóvenes y los viejos, de los ricos y los pobres, de los trabajadores cualificados y los no cualificados, de los casados y los no casados, etc., y en su estimación del sentido del voto de la población en su conjunto, ponderan la importancia relativa de los diferentes grupos de la población (cuando intentan predecir el resultado de las elecciones, asignan pesos correspondientes a la probabilidad conocida de que voten los miembros de los diferentes grupos).

Entre 1968 y 1982 se realizó en Estados Unidos una serie de experimentos de este tipo en un intento de averiguar en concreto la influencia de las modificaciones del sistema impositivo y del sistema de asistencia social en el trabajo ofrecido por las personas más pobres. Se sometió a distintos individuos a diferentes niveles de renta garantizada y sistemas impositivos, lo que permitió, en principio, no sólo estimar el efecto global de las modificaciones impositivas, sino distinguir los efectos-renta de los efectos-sustitución. Los resultados fueron coherentes con la idea de que la influencia global de los impuestos en la oferta de trabajo es relativamente pequeña. El informe sobre el primer experimento de este tipo, realizado en Nueva Jersey, presentaba "un

cuadro de diferencias absolutas de oferta de trabajo generalmente pequeñas entre" los que se sometieron a los diferentes sistemas, de impuestos y de asistencia social y los que se sometieron al sistema vigente. "Las diferencias sólo son grandes en términos relativos en el caso de las mujeres casadas, cuya oferta de trabajo mediana ya es en principio bastante pequeña."[19] (posteriormente, la participación de las mujeres en la población activa ha aumentado enormemente, por lo que ahora el efecto agregado de esos incentivos negativos es mucho mayor). Los experimentos dieron también otros resultados sobre los posibles efectos de las modificaciones del sistema de asistencia social y de los impuestos. Así, el aumento de la ayuda a los pobres los inducía a buscar trabajo durante más tiempo cuando se quedaban en paro.

Aunque los primeros experimentos giraron en torno a la influencia de distintos sistemas de impuestos y subsidios en la oferta de trabajo (y en variables relacionadas con ésta, como la búsqueda de trabajo), los estudios posteriores intentaron averiguar si había también otros efectos. Por ejemplo, en un experimento realizado en Gary (Indiana), se halló que los niños nacidos en familias cuya renta se había aumentado tenían un mayor peso al nacer (se considera que el peso es un indicador de la salud de un niño). En otro experimento realizado en Seattle (Washington) y en Denver (Colorado), se observó que la concesión a las mujeres de una renta mínima garantizada, como el impuesto negativo sobre la renta, podía contribuir a destruir las familias. Sin embargo, los programas más generosos de impuesto negativo sobre la renta del experimento de Seattle y Denver fueron los que produjeron el menor efecto en las tasas de disolución de las familias. Se ha afirmado que los programas que garantizan una renta mínima producen dos efectos contrarios en las tasas de disolución: por una parte, estabilizan los matrimonios al mejorar la capacidad de la familia para comprar bienes y servicios esenciales y, por otra, los desestabilizan al mejorar la calidad económica de las alternativas al matrimonio. Según esta teoría, los resultados experimentales sugieren que en los niveles bajos de renta garantizada, el segundo efecto (el "efecto independencia") predomina sobre el primero.

Los experimentos representan un importante avance en los instrumentos de que disponen los científicos sociales. Al mismo tiempo tienen, en general, algunas limitaciones importantes que conviene no olvidar al evaluar los resultados.

En primer lugar, existe un conocido fenómeno llamado **efecto Hawthorne**, que afecta a todos los trabajos experimentales realizados con individuos: cuando se incluye a una persona en un experimento y ésta sabe que está examinándose su conducta, muchas veces la altera.

En segundo lugar, es difícil asegurarse de que se extrae una muestra representativa. Dado que la participación en el experimento es voluntaria, puede haber sesgos sistemáticos relacionados con los tipos de personas que se niegan a participar.

[19]U.S. Department of Health, Education, and Welfare, *Summary Report: New Jersey Graduated Work Incentive Experiments*, Washington, D.C., Government Printing Office, 1973.

En tercer lugar, la respuesta de los individuos a los cambios a corto plazo puede ser diferente de su respuesta a los cambios a largo plazo. Por una parte, una modificación temporal del sistema impositivo que mejore su bienestar produce un efecto menor en la renta total que obtiene a lo largo de toda la vida que una modificación permanente; por lo tanto, es posible que se subestime el efecto-renta. Por otra, dado que el experimento se ha realizado a menudo con personas que tenían un tipo impositivo marginal más alto en el curso del experimento, el salario neto se ha reducido o ha aumentado temporalmente; una reducción temporal del salario puede producir un efecto diferente del que produce una reducción permanente. En ausencia de costes de ajuste, se presupone que los individuos reducen su trabajo (aumentan su ocio) más que si su salario se redujera permanentemente. Por lo tanto, es posible que una persona que tuviera intención de dejar de trabajar durante un tiempo (una mujer que pensara tener hijos en algún momento no demasiado lejano) se beneficiara de un largo subsidio temporal combinado con un elevado tipo impositivo marginal. Si eso es cierto, los experimentos sobreestimaron los efectos en relación con los que se producirían con un cambio permanente. Por otra parte, los costes del ajuste pueden ser muy altos; una persona puede resistirse a abandonar su empleo actual, si sabe que querrá volver a él dentro de tres años (una vez concluido el experimento), ya que teme que será difícil volver entonces. Si estos efectos son importantes, es posible que el experimento subestimara no sólo los efectos-renta sino también los efectos-sustitución. Algunos de los experimentos más recientes han intentado averiguar la magnitud de los sesgos de las estimaciones derivados del hecho de que la modificación de la estructura impositiva y del sistema de asistencia social sólo era temporal, garantizando al individuo la misma estructura de impuestos y de asistencia social durante un periodo más largo (hasta veinte años).

La última observación importante sobre la interpretación del grado en que los experimentos estiman exactamente en qué medida afectarían a la oferta de trabajo las modificaciones de las leyes fiscales o de los programas de asistencia social, está relacionada con el papel que desempeñan las instituciones en la determinación de la duración de la jornada laboral. Ya hemos comentado antes que las prácticas institucionales a corto plazo limitan significativamente las posibilidades de elegir el número de horas que se desea trabajar. Pero a largo plazo las propias prácticas cambian, en parte en respuesta a los cambios del entorno económico. Por lo tanto, es posible que muchas de las personas del experimento tuvieran solamente un pequeño margen para elegir el número de horas de trabajo; pero si todos los miembros de la sociedad se sometieran a la nueva estructura de impuestos y de asistencia social, podrían surgir presiones para que se modificaran estas prácticas institucionales con el fin de que fueran más acordes con las preferencias de los individuos.

El elevado coste y los ambiguos resultados de esos experimentos han supuesto que se hayan realizado pocos experimentos de la magnitud y el alcance de los primeros estudios. Por otra parte, se pone más cuidado en la elaboración de programas

pilotos, a fin de que sea posible sacar conclusiones más claras sobre lo que da resultado y lo que no lo da. Por ejemplo, se ha realizado un gran número de estudios sobre los programas de formación y sobre los programas destinados a inducir a trabajar a las personas que reciben asistencia social. Aun así, ha de recurrirse principalmente a "experimentos naturales", que son los experimentos que se realizan, por ejemplo, cuando diferentes Estados ensayan diferentes programas. Por ejemplo, antes de que se reformara la asistencia social en 1996, varios Estados ensayaron durante un tiempo limitado programas de asistencia social entre cuyas condiciones se encontraba la obligación de trabajar. Esos experimentos indujeron a pensar que la reforma de la asistencia social reduciría significativamente la dependencia de la asistencia social, predicción confirmada en los meses posteriores a la aprobación de la legislación: la reducción del papel de la asistencia social fue mucho mayor de lo que podría explicar el descenso de las tasas de paro.[20]

Repaso y prácticas

Resumen

1. La introducción de un impuesto que no sea de cuantía fija provoca ineficiencia, cuya magnitud se mide por el exceso de gravamen, que es la diferencia entre los ingresos que podrían obtenerse con un impuesto de cuantía fija, y que produjera el mismo efecto en el nivel de bienestar de los consumidores, y los que se obtienen con el impuesto distorsionador.
2. El efecto de un impuesto puede descomponerse en un efecto-renta y un efecto-sustitución. Un impuesto de cuantía fija produce un efecto-renta pero no un efecto-sustitución. Cuanto mayor el efecto-sustitución, mayor es el exceso de gravamen.
3. La reducción del precio que cobran las empresas como consecuencia de un impuesto también provoca un exceso de gravamen. La reducción de los beneficios es superior a los ingresos recaudados por el Estado.

[20]Para los experimentos con el impuesto negativo sobre la renta, véase Robins, "A Comparison of the Labor Supply Findings from the Four Negative Income Tax Experiments", *Journal of Human Resources*, 20, nº 4, otoño, 1985, págs. 567-82; David Greenberg y Harlan Halsey, "Systematic Misreporting and Effects of Income Maintenance Experiments on Work Effort: Evidence from the Seattle-Denver Experiments", *Journal of Labor Economics*, 1, nº 4, octubre, 1983, págs. 380-407; y Robert G. Spiegelman y K. E. Yaeger, "The Seattle and Denver Income Maintenance Experiments: Overview", *Journal of Human Resources*, 15, nº 4, otoño, 1980, págs. 463-79. Para los experimentos naturales de las modificaciones de los impuestos, véanse los dos artículos de Nada Eissa, "Labor Supply and the Economic Recovery Tax Act of 1981" y de James J. Heckman, "Comment on Labour Supply and the Economic Recovery Tax Act of 1981" en Martin Feldstein y James Porterba (comps.), *Empirican Foundations of Household Taxation*, Chicago y Londres, University of Chicago Press, 1996, págs. 5-32 y 32-38, respectivamente.

4. En el caso de un impuesto sobre una mercancía, normalmente tanto el efecto-renta como el efecto-sustitución provocan una reducción del nivel de consumo de la mercancía. En el caso de un impuesto sobre la renta procedente de intereses, desde el punto de vista de un ahorrador, el efecto-renta suele provocar un aumento del ahorro, y el efecto-sustitución, una reducción: el efecto es ambiguo. Pero aun cuando el efecto neto sea que el ahorro no varía, el impuesto sobre la renta procedente de intereses introduce una distorsión. En el caso de los trabajadores, el efecto-renta y el efecto-sustitución de una subida de los salarios actúan en sentido contrario; por lo tanto, una subida de los salarios puede provocar un aumento de la oferta de trabajo o una reducción.
5. La evidencia empírica sugiere que el efecto-sustitución y el efecto-renta de los impuestos sobre los salarios casi se anulan en el caso de los hombres, por lo que la influencia total del impuesto en la oferta de trabajo de los hombres probablemente no sea grande. En el caso de las mujeres, puede producir un considerable efecto en la participación en la población activa. Por otra parte, aunque el efecto total sea pequeño en el caso de los hombres, el efecto sustitución y, por lo tanto, el exceso de gravamen provocado por el impuesto pueden ser significativos.

Conceptos clave

Efectos-renta
Excedente del productor
Efectos-sustitución
Efecto Hawthorne

Preguntas y problemas

1. Si el ahorro no responde a las variaciones del tipo de interés, ¿quiere eso decir que los impuestos sobre los intereses no provocan un exceso de gravamen?
2. ¿Cuál es el exceso de gravamen que provoca el impuesto sobre el mineral del problema 1 del capítulo 18? ¿Qué implica en lo que se refiere a la relación entre el exceso de gravamen y las curvas de oferta? Relaciónelo con nuestro análisis de los impuestos de cuantía fija.
3. Los impuestos y los programas de gasto público afectan a toda una variedad de aspectos de la conducta de la unidad familiar. Por ejemplo, algunos economistas sostienen que afectan a las tasas de natalidad. ¿Qué disposiciones del sistema impositivo podrían influir en la decisión de tener un hijo? ¿Qué programa de gasto público?
4. En lugar de representar las decisiones del individuo como una elección entre consumo y ocio, podrían representarse como una elección entre consumo y trabajo. Trace las curvas de indiferencia e identifique los efectos-renta y sustitución que provoca una variación del tipo impositivo sobre el trabajo.
5. Compare los efectos de un impuesto sobre los salarios y de un impuesto de cuantía fija que recauda los mismos ingresos. Muestre en concreto que la utilidad del

individuo es mayor con el impuesto de cuantía fija que con el impuesto sobre la renta.

6. Compare los efectos de un impuesto proporcional sobre la renta y de un impuesto progresivo sobre la renta de tipo uniforme (es decir, un impuesto en el que hay una deducción, por ejemplo, de 3.000 euros y un tipo impositivo marginal constante sobre toda la renta). Muestre en concreto que si los dos impuestos recaudan los mismos ingresos y todos los individuos tienen la misma renta, la utilidad será mayor con el impuesto proporcional.
7. Hasta 1981, el Gobierno estadounidense sólo gravaba la renta de las mujeres acogidas al programa AFDC, de ayuda familiar, con un tipo impositivo marginal de un 67% (en lugar del 100%). Trace la restricción presupuestaria anterior a 1981 y la posterior. Represente la curva de indiferencia de una persona que prefiera aun así no trabajar de ambos regímenes. Represente la curva de indiferencia de una persona que trabajara antes de 1981, pero prefiera no hacerlo a partir de ese año. Muestre que en el caso de esta persona la reducción del tipo impositivo aumentará su utilidad, reducirá los costes del sistema de asistencia social y aumentará su oferta de trabajo. Por último, represente la curva de indiferencia de una persona que trabajara tanto antes como después de 1981. Muestre cómo afecta la reducción del tipo impositivo, en el caso de esta persona, a los costes del programa AFDC y a la oferta de trabajo. ¿Qué opina de la política del Gobierno si hay algunas personas del primer tipo, algunas del segundo y algunas del tercero?
8. ¿Qué ocurrirá con la tasa de actividad de las mujeres casadas si se decide gravar a los individuos en función de su propia renta (y no en función de la renta de la familia)?
9. Describa el efecto-renta y el efecto-sustitución de una subida del tipo de interés que paga un prestatario. ¿Qué consecuencias tiene eso para el efecto de la supresión de la posibilidad de deducir los intereses de los impuestos?

20. LOS IMPUESTOS ÓPTIMOS

Preguntas básicas

1. ¿Cuáles son las disyuntivas que plantea el diseño de un sistema de impuesto sobre la renta progresivo?
2. ¿Qué papel deben desempeñar los impuestos sobre las mercancías (como los bienes de lujo) y sobre el ahorro para que los impuestos sean más justos?
3. Si se establecen impuestos sobre diferentes mercancías, ¿qué tipos impositivos deben fijarse para miminizar el exceso total de gravamen?

En el capítulo anterior observamos que la introducción de un impuesto que no fuera de cuantía fija podría provocar una pérdida significativa de bienestar (*el exceso de gravamen*). Este hecho suscita inmediatamente dos preguntas: De ser eso cierto, ¿por qué no establecer simplemente un impuesto de cuantía fija? Y si hay que establecer impuestos distorsionadores, ¿existe alguna manera de establecerlos que minimice el exceso de gravamen? Éstas son las preguntas en torno a las que ha girado una gran parte de las investigaciones teóricas sobre los impuestos en los últimos veinte años. Estas investigaciones han proporcionado algunas respuestas sorprendentemente sencillas y esclarecedoras, que pueden ayudar a crear mejores sistemas impositivos en el futuro.

El capítulo está dividido en cuatro apartados. En el primero se descartan dos errores que confunden desde hace mucho tiempo los análisis del diseño de los impuestos. A continuación se describen los principios básicos de los impuestos óptimos y se aplican para analizar el diseño del impuesto sobre la renta. En los dos últimos apartados se analizan los impuestos sobre las mercancías. En el tercero nos preguntamos si es eficaz someter cada mercancía que compran los consumidores a un tipo positivo distinto para lograr los objetivos redistributivos y en el cuarto centramos la atención en el papel de los impuestos sobre los productores.

20.1 Dos errores en relación con los impuestos óptimos

Antes de entrar en el análisis, es necesario descartar dos errores que han confundido el examen del diseño de los impuestos: uno que propone un enfoque excesivamente simplificado y otro según el cual el mundo es tan complejo que no puede decirse nada.

20.1.1 El error de contar el número de distorsiones

El primer error es creer que sólo se debe establecer un impuesto sobre la renta procedente de los salarios. Los impuestos adicionales —los impuestos sobre las mercancías, como el tabaco o el alcohol, o los impuestos sobre el ahorro— no hacen más que aumentar el número de distorsiones y, por lo tanto, la ineficiencia económica. Se afirma que es mejor una sola distorsión que varias.

Un impuesto sobre la renta procedente de los salarios sería óptimo si no introdujera distorsiones, pues en ese caso el impuesto sería equivalente a un impuesto de cuantía fija. Pero en el capítulo anterior vimos que un impuesto sobre la renta distorsiona la decisión de trabajar de los individuos y una gran distorsión no tiene por qué ser mejor que varias distorsiones más pequeñas. En el capítulo 19 mostramos que el exceso de gravamen de un impuesto era proporcional al cuadrado del tipo impositivo, lo cual induce a pensar que quizá sean mejor varios impuestos pequeños que un único impuesto grande.

20.1.2 Interpretaciones erróneas a la teoría del segundo óptimo

En capítulos anteriores caracterizamos las asignaciones de los recursos eficientes en el sentido de Pareto. Raras veces se satisfacen todas las condiciones necesarias. La **teoría del segundo óptimo** se refiere al diseño de la política gubernamental en las situaciones en las que la economía se caracteriza por algunas importantes distorsiones que no pueden eliminarse.[1] Esta situación contrasta con las economías de "primer óptimo", en las que pueden satisfacerse todas las condiciones que exige la eficiencia en el sentido de Pareto. La teoría del segundo óptimo nos dice que puede no ser conveniente eliminar las distorsiones en los sectores en los que pueden eliminarse. Esta teoría se interpreta a menudo de forma equivocada, como si afirmara que mientras haya distorsiones, la teoría económica no tiene nada que decir. Esta interpretación es incorrecta, como enseguida mostraremos. La teoría económica puede decirnos en qué circunstancias son preferibles dos distorsiones pequeñas a una grande, cuándo es mejor que sea ineficiente tanto el consumo como la producción y cuándo es mejor que no sea ineficiente la producción. La teoría del segundo óptimo nos dice que no podemos aplicar ciegamente las lecciones de la economía del primer óptimo. Averiguar qué debemos hacer cuando hay algunas distorsiones a menudo es una tarea difícil pero no imposible.

[1]Entre las primeras formulaciones de la teoría del segundo óptimo se encuentran las de James Meade, *Trade and Welfare: Mathematical Supplement*, Oxford, Oxford University Press, 1955, y R. G. Lipsey y K. Lancaster, "The General Theory of Second Best", *Review of Economic Studies*, 24,1956-1957, págs. 11-32.

20.2 Impuestos óptimos y eficientes en el sentido de Pareto

En el capítulo 3 introdujimos el concepto de eficiencia en el sentido de Pareto. Recuérdese que una asignación de los recursos era eficiente en el sentido de Pareto si no era posible mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra. Para juzgar las estructuras tributarias también utilizamos de nuevo el concepto de eficiencia en el sentido de Pareto: una **estructura tributaria es eficiente en el sentido de Pareto** cuando no existe otra que pueda mejorar el bienestar de alguna persona sin empeorar el de otras.[2] Si existe ese otro sistema tributario, el sistema actual es claramente ineficiente.

Hay muchas estructuras tributarias eficientes en el sentido de Pareto, de la misma manera que hay muchas asignaciones de los recursos sin impuestos que son eficientes en el sentido de Pareto. En ninguna de ellas es posible mejorar el bienestar de alguna persona sin empeorar el de alguna otra. Se diferencian en la distribución. En la economía de dos personas formada por Robinson Crusoe y Viernes, el bienestar de Crusoe es mayor en algunas asignaciones eficientes en el sentido de Pareto y el de Viernes en otras.

En el capítulo 5 vimos cómo podemos elegir entre las asignaciones de los recursos eficientes en el sentido de Pareto utilizando una función social de bienestar. También podemos hacer lo mismo para elegir entre las estructuras tributarias eficientes en el sentido de Pareto: el **sistema tributario óptimo** es el conjunto de impuestos que maximiza el bienestar social. Es evidente que cada función social de bienestar genera una estructura tributaria óptima. Desde el punto de vista práctico, por ejemplo, una función social de bienestar que refleja una preocupación mayor por la igualdad (como la función social de bienestar rawlsiana) puede implicar una estructura tributaria óptima más progresiva, es decir, que los ricos soporten una parte mayor de la carga de la financiación de los bienes públicos. Uno de los objetivos de la teoría de los impuestos óptimos es averiguar si todos los sistemas tributarios que son eficientes en el sentido de Pareto tienen algunas propiedades generales, es decir, algunas propiedades que se cumplen independientemente de la función social de bienestar.

20.2.1 Los impuestos de cuantía fija

Si todas las personas fueran idénticas y recibieran un tratamiento idéntico a efectos fiscales, un impuesto de cuantía fija sería el único impuesto eficiente: cualquier otro

[2]Para una descripción más detallada de las estructuras tributarias eficientes en el sentido de Pareto, véase J. E. Stiglitz, "Self-Selection and Pareto-Efficient Taxation", *Journal of Public Economics*, 17, 1982, págs. 213-40, y J. E. Stiglitz, "Pareto Efficient and Optimal Taxation and the New Welfare Economics", en Alan J. Auerbach y Martin Feldstein (comps.), *Handbook of Public Economics*, Amsterdam y Nueva York, North Holland; distribuido en Canadá y Estados Unidos por Elsevier Science Publishers, 1987, págs. 991-1.042.

Una estructura tributaria es eficiente en el sentido de Pareto cuando no existe ninguna otra que pueda mejorar el bienestar de alguna persona sin empeorar el de ninguna otra.

La estructura tributaria óptima, dada una determinada función social de bienestar, es la estructura tributaria eficiente en el sentido de Pareto que maximiza la función social de bienestar.

introduciría distorsiones, por lo que el Estado podría recaudar la misma cantidad de ingresos *y* mejorar el bienestar de todo el mundo. Y si todo el mundo fuera idéntico, no habría razón alguna para redistribuir la renta. Tanto la equidad como la eficiencia exigirían, pues, que los ingresos que necesita recaudar el Estado se obtuvieran mediante un impuesto de cuantía fija uniforme sobre todas las personas.

En el mundo real, las cosas son más complicadas. Las personas son diferentes, el Estado desea redistribuir la renta y, en todo caso, se cree firmemente que las personas que pueden pagar impuestos más fácilmente deben pagar más que las que no pueden pagar fácilmente. Incluso aunque el Estado desee que cada persona pague diferentes impuestos, eso no quiere decir que tenga que establecer impuestos distorsionadores, como el impuesto sobre la renta o el impuesto sobre consumos específicos.

20.2.2 ¿Por qué establecer impuestos distorsionadores?

De hecho, cabe afirmar que si el Estado conociera perfectamente las características de cada miembro de la sociedad, no establecería impuestos distorsionadores. Si el Estado pudiera averiguar quién tiene una mayor capacidad y, por lo tanto, quién se encuentra en mejores condiciones para pagar impuestos, ¿obligaría a esos individuos a pagar simplemente un mayor impuesto de cuantía fija?

Pero, ¿cómo medir la capacidad? Consideremos el caso de una familia. Los padres a menudo creen que tienen una buena información sobre la capacidad de sus hijos. Un padre que tenga dos hijos, uno de los cuales posea una gran capacidad pero decida ser un vagabundo y el otro tenga una reducida capacidad pero la utilice, es más probable que proporcione ayuda financiera al segundo que al primero; no la proporcionará en función de la renta: de hecho, es posible que el vagabundo tenga unos ingresos más bajos que el hermano que trabaja más pero posee menos capacidad.

Sin embargo, el Estado no tiene las mismas posibilidades que los padres de observar la capacidad y el esfuerzo de sus hijos. Sólo puede basar sus impuestos en variables observables, como la renta y los gastos (y, como veremos, ni siquiera éstas pueden observarse fácilmente). El Estado tiene dos opciones: o establecer un *impuesto*

uniforme de cuantía fija, es decir, un impuesto que debe ser pagado por todos los individuos, independientemente de lo que hagan o de su capacidad, o un impuesto que dependa de capacidades que se midan fácilmente, como los gastos o la renta, y un impuesto de ese tipo es inevitablemente distorsionador. Un impuesto sobre la renta no siempre consigue gravar a los que quizá se piensa que deben ser gravados: trata por igual al individuo que tiene poca capacidad pero trabaja muchísimo y al que tiene mucha capacidad pero se toma la vida con tranquilidad, si los dos tienen la misma renta. Aun así, casi todo el mundo cree que los que tienen mayores ingresos deben pagar un impuesto más alto porque son, *en promedio*, los más capacitados o los que tienen más suerte. Por otra parte, es posible que la sociedad valore la pérdida de renta del rico (que implica, por ejemplo, un yate menos) menos que la pérdida de renta de las personas de renta más baja.

La utilización de impuestos distorsionadores es, pues, una consecuencia inevitable de nuestro deseo de redistribuir la renta, en un mundo en el que el Estado sólo puede observar imperfectamente las características de los individuos. Aun así, unos sistemas tributarios son menos distorsionadores que otros.

20.2.3 El diseño de un sistema de impuestos sobre la renta

Las estructuras tributarias eficientes en el sentido de Pareto minimizan las distorsiones. Por ejemplo, cabría preguntarse si es mejor redistribuir la renta simplemente por medio de un impuesto progresivo sobre la renta o complementarlo con un impuesto sobre los bienes de lujo que consumen los ricos. Sin embargo, antes de abordar esa cuestión, nos hacemos una pregunta más sencilla: suponiendo que no hay ahorro, por lo que la única fuente de ingresos son los salarios, y el único impuesto es un impuesto sobre la renta, ¿qué grado de progresividad debe tener el sistema tributario? Es decir, ¿qué parte de su renta deben pagar los ricos?

Los economistas centran como siempre la atención en las disyuntivas. En este caso, cuanto más progresivo es un impuesto, mayor es el exceso de gravamen, es decir, la ineficiencia que provoca, pero menor es el grado de desigualdad. Podemos pensar que el debate político sobre el grado de progresividad que debe tener el sistema impositivo —es decir, sobre la cantidad de impuestos adicionales que deben pagar las personas de renta alta en comparación con las de renta baja— se basa en juicios de valor sobre el exceso de gravamen que estamos dispuestos a aceptar a cambio de una solución dada a la desigualdad.

Pero no sólo existen diferencias de valores. También las hay sobre la cuestión empírica de cuál es la curva de eficiencia-equidad. Quienes son partidarios de unos impuestos más progresivos también tienden a sostener que el coste, medido en exceso de gravamen, de reducir la desigualdad es relativamente pequeño. En el capítulo 19 mostramos que la magnitud del exceso de gravamen está relacionada con el efecto-sustitución. Si el ocio y los bienes de consumo son muy sustituibles, la curva de oferta

de trabajo compensada será muy elástica, por lo que un impuesto sobre el consumo o sobre la renta salarial provocará un gran exceso de gravamen. Si el consumo de este periodo y el del siguiente son muy sustituibles, la curva de ahorro será muy elástica y el exceso de gravamen provocado por un impuesto sobre la renta procedente de intereses será grande. Quienes creen que los excesos de gravamen son pequeños a menudo son llamados *optimistas en cuanto a la elasticidad;* piensan, por ejemplo, que la elasticidad de la oferta de trabajo (compensada) y la elasticidad del ahorro son bajas, por lo que las distorsiones que provocan unos elevados tipos impositivos son pequeñas; mientras que quienes creen que las distorsiones son grandes suelen ser llamados *pesimistas en cuanto a la elasticidad,* porque piensan que las elasticidades de la oferta de trabajo y del ahorro son grandes.

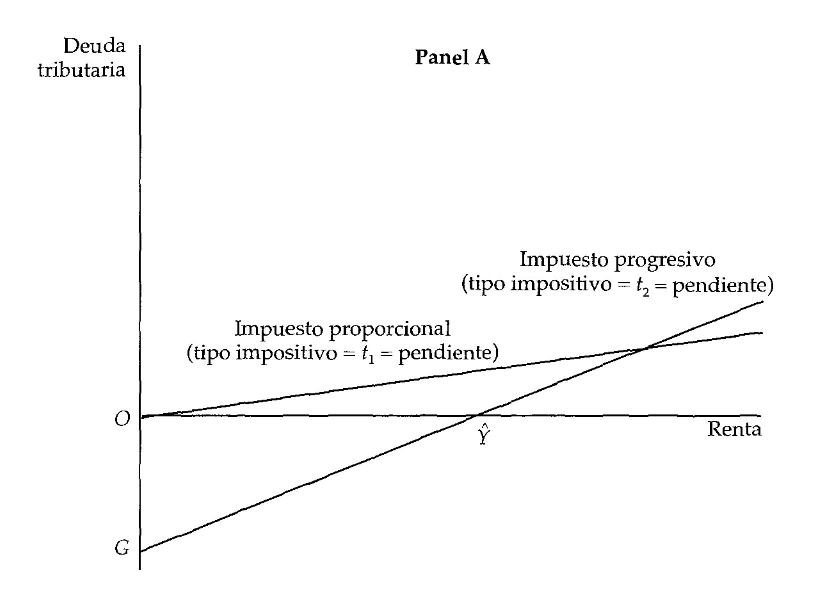
20.2.4 ¿Por qué un aumento de la progresividad implica un mayor exceso de gravamen?

En el apartado anterior afirmamos que, cuando utilizamos nuestro sistema impositivo para aumentar la igualdad, el exceso de gravamen es mayor. Los paneles A y B de la figura 20.1 ilustran esta proposición general contrastando dos clases de impuestos. El primero es un impuesto proporcional sobre la renta, en el que las obligaciones fiscales representan el mismo porcentaje de la renta para todas las personas, independientemente de lo grande o pequeña que sea ésta. El segundo es un sencillo impuesto progresivo sobre la renta que grava con un tipo uniforme la diferencia entre la renta del individuo y un determinado nivel de renta mínimo, $\hat{Y}$. Las personas cuya renta es inferior a ese nivel reciben una ayuda del Estado igual al tipo impositivo multiplicado por la diferencia entre su renta y dicho nivel. Obsérvese en el panel B que el tipo impositivo marginal, el impuesto adicional que paga o que recibe un individuo por una peseta adicional de renta, es constante en ambos sistemas, por lo que ambos se conocen con el nombre de **impuestos de tipo uniforme.** Pero con el impuesto progresivo, el tipo impositivo *medio,* el cociente entre los pagos totales de impuestos y la renta del individuo, aumenta con ésta última. Ésa es la razón por la que lo llamamos progresivo.[3]

Dado que con el impuesto progresivo de tipo uniforme, tal como lo hemos representado, los individuos cuyos ingresos son inferiores al nivel mínimo reciben un pago, ese segmento de la curva del impuesto situada debajo de $\hat{Y}$ a veces se denomina **impuesto negativo sobre la renta.**[4]

[3]Su uso no es general. Algunos autores prefieren reservar el término progresivo para los sistemas impositivos en los que sube el tipo impositivo *marginal.* Estos detalles semánticos carecen de importancia. Obsérvese que un impuesto de tipo uniforme combinado con un impuesto de cuantía fija es regresivo, en el sentido de que el tipo impositivo medio disminuye con la renta. Para un análisis más general de la definición de los sistemas impositivos progresivos y regresivos, véase A. B. Atkinson y J. E. Stiglitz, *Lectures on Public Economics,* Nueva York, McGraw-Hill, 1980, capítulo 2.

[4]En algunas propuestas, las personas que tienen una renta superior a $\hat{Y}$ pagan impuestos sobre la diferencia entre su renta y este nivel mínimo, pero las que tienen una renta inferior no pagan impuestos ni reciben una devolución.



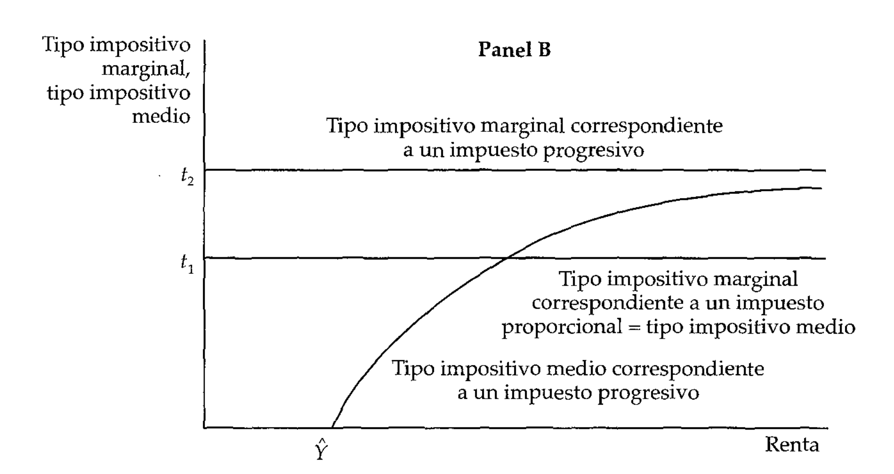


Figura 20.1. Tablas de impuestos sobre la renta de tipo uniforme. El panel A compara la tabla de un impuesto proporcional sobre la renta de tipo uniforme con la de un impuesto progresivo sobre la renta de tipo uniforme. El panel B compara los tipos medio y marginal de estos dos impuestos.

El impuesto progresivo de tipo uniforme puede concebirse como una combinación de una ayuda uniforme de cuantía fija a todas las personas y un impuesto proporcional sobre la renta. Así, en la figura 20.1A, un impuesto proporcional que tenga el tipo t_2, unido a una ayuda de *OG*, es idéntico a un impuesto sobre las rentas que se obtengan por encima del nivel $\hat{Y}$ ($\hat{Y}$ es el nivel de exención) que tenga un tipo t_2, siempre que las personas que tengan unos ingresos inferiores a $\hat{Y}$ reciban una devolución igual a t_2, multiplicado por la diferencia entre $\hat{Y}$ y su renta. Si el Estado quiere financiar sus bienes públicos y otros gastos públicos y pagar al mismo tiempo a todo el mundo una ayuda uniforme de cuantía fija, los ingresos recaudados deben ser mayores que si sólo financiara los bienes públicos, por lo que el tipo impositivo marginal debe ser más alto que con un mero impuesto proporcional.

En el capítulo anterior vimos que el exceso de gravamen aumenta con el tipo impositivo *marginal*: la magnitud del exceso de gravamen está relacionada con el efecto-sustitución; y la magnitud del efecto-sustitución está relacionada con el tipo impositivo marginal. Los impuestos más progresivos tienen unos tipos impositivos marginales más altos y, por lo tanto, un exceso de gravamen mayor.

Por otra parte, cuanto más progresivo es el impuesto, mayor es la *probabilidad* de que la oferta de trabajo sea menor y de que la producción nacional exija por ese motivo un tipo impositivo aún más alto. El bienestar de todas las personas de renta baja es mayor, por lo que tanto el efecto-sustitución como el efecto-renta provocan una reducción de la oferta de trabajo. En el caso de las personas de renta más alta, el efecto-renta y el efecto-sustitución se contrarrestan. A menos que tengan una curva de oferta que se vuelva mucho hacia atrás, la oferta total de trabajo será menor.

20.2.5 Análisis gráfico del exceso de gravamen de los impuestos progresivos

El hecho de que los impuestos más progresivos provoquen un exceso de gravamen mayor puede analizarse observando a una persona cualquiera y comparando los ingresos que puede recaudar el Estado con dos impuestos que afectan el bienestar del individuo en la misma medida. El impuesto más progresivo tiene un tipo impositivo marginal más alto.

La figura 20.2 muestra una restricción presupuestaria con un impuesto proporcional y una restricción presupuestaria con un impuesto progresivo que da al individuo una renta fija, incluso aunque no trabaje. El tipo marginal es más alto con el impuesto progresivo, pero se fija de tal forma que el individuo se encuentre en la misma curva de indiferencia. Comparamos los ingresos totales. Están representados por la distancia que media entre la restricción presupuestaria antes de deducir los impuestos y la restricción presupuestaria una vez deducidos. Como la renta se mide en el eje de ordenadas (y las horas en el de abscisas), los ingresos fiscales expresados en euros están representados por la distancia vertical entre las dos restricciones presupuestarias; en el caso del impuesto proporcional, por la distancia *E'A'*, y en el

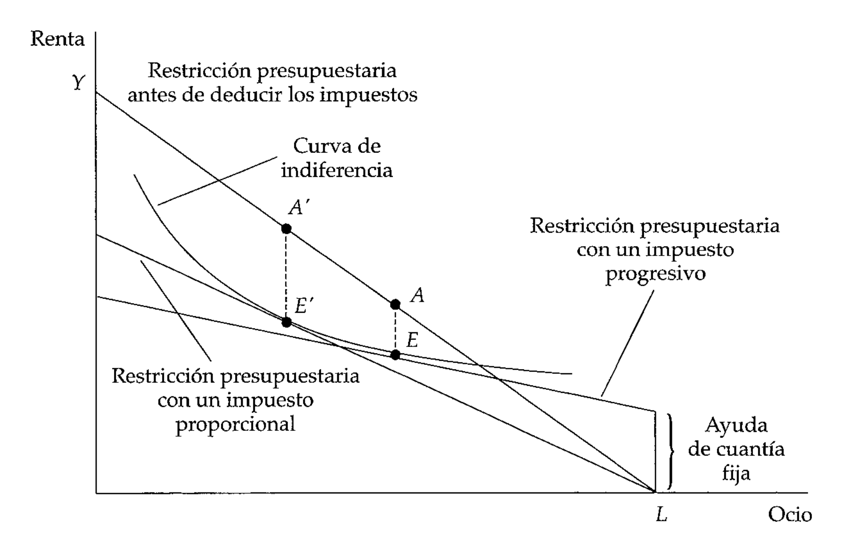


Figura 20.2. Comparación de un impuesto progresivo y un impuesto proporcional que producen el mismo efecto en la utilidad. Los ingresos fiscales son mayores con el impuesto proporcional.

caso del impuesto progresivo, por la distancia *EA*. Es evidente que *E′A′* es mucho mayor que *EA*; cualquiera que sea el efecto producido en la utilidad, el impuesto progresivo genera menos ingresos.[5] Es menos eficiente que el impuesto proporcional.

20.2.6 Cómo elegir entre distintas tablas de impuestos de tipo uniforme

El análisis ha aclarado las disyuntivas con que nos encontramos cuando aumentamos el grado de progresividad. Las personas más pobres salen ganando y las más ricas resultan perjudicadas. Al igual que ocurre cuando transportamos agua con un cubo que gotea, la ganancia monetaria de los pobres es menor que la pérdida monetaria de los ricos, debido al exceso de gravamen del impuesto. Pero el *valor social* de la ganancia de los pobres puede muy bien ser superior al valor social de la pérdida de los ricos. Todo depende, por supuesto, de la función social de bienestar.

[5]La distancia vertical entre la curva de indiferencia y la restricción presupuestaria antes de deducir los impuestos se maximiza en el punto en el que la pendiente de la curva de indiferencia es igual que la pendiente de la restricción presupuestaria antes de deducir los impuestos. Esa es la razón por la que un impuesto de cuantía fija, que no altera la pendiente, maximiza los ingresos, cualquiera que sea el efecto producido en la utilidad. Dado que en *E′* y en *E* la pendiente de la curva de indiferencia es más horizontal que la pendiente de la restricción presupuestaria, la distancia vertical es mayor cuando más hacia "arriba" nos desplacemos a lo largo de la curva de indiferencia.

La subida de los impuestos de las personas de renta alta de 1993 en Estados Unidos: ¿un impuesto ineficiente en el sentido de Pareto?

En 1993, el Congreso de Estados Unidos subió los impuestos de las personas de renta alta. La subida empeoró claramente su bienestar. Los críticos afirmaron que era una modificación fiscal ineficiente en el sentido de Pareto (aunque la prensa no utilizó ese vocabulario). Se dijo que estas personas trabajarían menos —el efecto-sustitución era mayor que el efecto-renta que pudiera producir— por lo que los ingresos fiscales disminuirían. En consecuencia, habría, en realidad, menos fondos para redistribuir la renta en favor de los pobres. Pero en lugar de ocurrir eso, los ingresos fiscales generados por los ricos aumentaron más deprisa que los generados por otros grupos y mucho más deprisa que la renta nacional. El bienestar de las personas de renta alta es, desde luego, menor que con unos impuestos más bajos, pero los impuestos que pagaban aumentaron (naturalmente, es posible que si no se hubiera subido el tipo impositivo, la renta de los ricos hubiera aumentado aún más, lo suficiente para que hubieran sido mayores los ingresos fiscales, pero eso hubiera exigido un aumento muy grande y poco probable de su renta, poco acorde con la experiencia histórica). Así pues, la modificación de los impuestos fue deseable o no dependiendo de la función social de bienestar, pero no parece que fuera ineficiente en el sentido de Pareto.

En el capítulo 5 introdujimos el concepto de función social de bienestar rawlsiana, en la que a la sociedad le preocupa el bienestar de las personas que se encuentran en peor situación. Éstas son las que se encuentran en el extremo inferior de la distribución de la renta y su bienestar generalmente está relacionado directamente con la magnitud de la ayuda de cuantía fija. Para un rawlsiano, la estructura tributaria óptima es simplemente la que maximiza las ayudas de cuantía fija, es decir, la que maximiza los ingresos que pueden extraerse de los contribuyentes. Ese tipo impositivo puede ser bastante alto: según una estimación[6] es del 80%, aunque según otras es más bajo.

[6]Nicholas H. Stern, "On the Specification of Models of Optimum Income Taxation", *Journal of Public Economics*, 6, 1976, págs. 123-62. Este autor supone que el gasto en bienes públicos representa un 20% de la renta nacional. Los resultados de los cálculos son muy sensibles a todos los supuestos postulados y, en particular, a los supuestos sobre las elasticidades compensada y no compensada de la oferta de trabajo. Como señalamos en el capítulo 19, existe una considerable controversia sobre su magnitud. Quienes creen que la elasticidad no compensada es bastante alta creen que los ingresos que pueden recaudarse gravando a los ricos para pagar la ayuda de cuantía fija a los pobres alcanzan un máximo en unos tipos impositivos mucho más bajos. Quienes creen que la elasticidad compensada es bastante alta creen que el exceso de gravamen provocado por los impuestos progresivos es muy grande.

Si es del 80%, el exceso de gravamen correspondiente a las personas de renta más alta es bastante grande. Otras funciones sociales de bienestar, que dan más peso a las personas de renta media y alta, corresponden, pues, a un tipo impositivo óptimo más bajo. Según una estimación,[7] el tipo óptimo con una función social de bienestar utilitarista —en la que se da el mismo peso a todas las personas— es del 19%.

20.2.7 Efectos de equilibrio general

Hasta ahora hemos supuesto que el impuesto sobre la renta no afecta a los ingresos brutos; en otras palabras, que no se produce ninguna *traslación* del impuesto sobre la renta. Sin embargo, algunos economistas creen que puede producirse una traslación considerable; en concreto, se ha afirmado que el sistema del impuesto sobre la renta ha aumentado el grado de desigualdad de las rentas brutas en Estados Unidos.

En primer lugar, hay quienes creen que los sueldos y honorarios de los directivos y los profesionales se calculan en términos netos, es decir, teniendo en cuenta los impuestos que van a tener que pagar. Por otro lado, si como consecuencia del impuesto sobre la renta los trabajadores cualificados ofrecen menos trabajo y disminuyen los incentivos para invertir, disminuye la productividad de los trabajadores no cualificados y, por lo tanto, su salario. Desgraciadamente, hoy no conocemos la importancia cuantitativa de estos efectos. Si son importantes, quiere decir que las ventajas de la progresividad son menores de lo que parece cuando no se tienen en cuenta estos efectos.[8]

Aumentar las prestaciones destinadas a los pobres. El análisis también deja claro por qué es tan difícil aumentar las prestaciones destinadas a los pobres. No se trata "sólo" de que para financiar esas prestaciones haya que subir los impuestos. Se trata de establecer las reglas que estipulan cómo disminuyen las prestaciones conforme aumenta la renta plantea un verdadero problema. Una supresión rápida de las prestaciones implica un elevado tipo impositivo marginal (ya que las prestaciones disminuyen considerablemente por cada euro adicional que se gana) en el intervalo de renta en el que van suprimiéndose las prestaciones, lo que reduce los incentivos para trabajar. Una supresión lenta de las prestaciones reduce la magnitud del efecto desincentivador, pero

[7]Stern, "On the Specification of Models of Optimum Income Taxation".

[8]La importancia de estos efectos de equilibrio general en el diseño de impuestos óptimos fue señalada por Martin Feldstein, "On the Optimal Progressivity of the Income Tax", *Journal of Public Economics*, 2, 1973, págs. 357-76, utilizando un modelo de simulación. Sus resultados fueron corroborados y ampliados en un estudio teórico posterior por N. Stern, "Optimum Taxation with Errors in Administration", *Journal of Public Economics*, 17, 1982, págs. 181-211; F. Allen, "Optimal Linear Income Taxation with General Equilibrium Effects on Wages", *Journal of Public Economics*, 17, 1982, págs. 135-43; J. E. Stiglitz, "Self-Selection and Pareto-Efficient Taxation". Véase también Laurence J. Kotlikoff y Lawrence H. Summers, "Tax Incidence", capítulo 16 en *Handbook of Public Economics*, vol. 2, págs. 1.043-92.

Disyuntiva básica que plantea el diseño de los impuestos

Los sistemas tributarios más progresivos entrañan un exceso de gravamen mayor; las funciones sociales de bienestar más "igualitarias" (que dan más peso a la igualdad) elegirán unos sistemas tributarios más progresivos.

si las personas más pobres reciben las mismas prestaciones, aumenta los niveles de prestaciones de otras, incluidas las de renta media-baja, lo que exige nuevas subidas de los impuestos. El objetivo de *seleccionar el grupo de beneficiarios* y el de dar *buenos incentivos* están inevitablemente en conflicto.

Consideremos el caso de la deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo de Estados Unidos, que pretenda complementar la renta salarial de las familias pobres que tienen hijos a su cargo. La idea en la que se basa es sencilla: recompensar a los pobres por trabajar, animándolos así a que trabajen más y adquieran más cualifica-

Los impuestos de tipo uniforme irrumpen en el escenario político

La sencillez del sistema de impuestos de tipo uniforme atrae desde hace tiempo a los economistas universitarios. A principios de los años ochenta, Robert Hall y Alvin Rabuschka, profesores de la Universidad de Stanford, escribieron un libro muy leído en el que defendían el impuesto de tipo uniforme. En las elecciones primarias de 1996 a la presidencia, Malcolm Forbes centró su campaña en el impuesto de tipo uniforme. Propuso un nivel de exención elevado y un tipo bajo. Al igual que los economistas del lado de la oferta de los años ochenta, creía que la respuesta de la oferta a la reducción del tipo impositivo sería un enorme aumento de la renta nacional. Pero la mayoría de los economistas pensaba que la respuesta sería mucho más pequeña, lo que provocaría un enorme déficit estimado en cientos de miles de millones al año. La subida del tipo uniforme para eliminar el déficit hacía que la propuesta resultara menos atractiva; pero incluso en ese caso habría supuesto un enorme cambio en lo que se refería a quién soportaba la carga del impuesto: los ricos se habrían enfrentado a una carga considerablemente menor y la clase media a una carga mayor. Cuando la gente examinó la idea más detenidamente, se desvaneció su entusiasmo, y lo mismo ocurrió con la campaña de Forbes. Aun así, es probable que la idea de un impuesto de tipo uniforme reaparezca en el escenario político en los próximos años.

ciones. En 1993, se expandió extraordinariamente y se indició, por lo que en 1997 la prestación máxima de 3.656 dólares correspondiente a una familia formada por dos hijos o más que reunían las condiciones exigidas iba reduciéndose a medida que aumentaba la renta de 11.950 dólares a 29.290 dólares, lo que implicaba que la deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo tenía un tipo impositivo marginal del 22%. La Administración de Clinton pretendió expandir la deducción de tal forma que todas las personas que trabajaran a tiempo completo salieran de la pobreza, pero el deseo de reducir el déficit obligó a fijar una prestación máxima menor de lo necesario para alcanzar este objetivo. Las restricciones presupuestarias obligaron a acelerar el ritmo de supresión de las prestaciones, lo que aumentó los desincentivos marginales.

20.2.8 Estructuras tributarias no lineales

Hasta ahora hemos centrado la atención en el impuesto óptimo de tipo uniforme. En realidad, los países avanzados tienen desde hace mucho tiempo unas tablas no lineales, en la que los tipos marginales van desde cero hasta valores que rondan y, en algunos casos, superan el 50%. Las estructuras tributarias no lineales aumentan la complejidad y aumentan los incentivos y las oportunidades para eludir el pago de impuestos. Al mismo tiempo, pueden reducir el exceso total de gravamen relacionado con los objetivos de recaudar ingresos y de redistribuir la renta.

Antes hemos visto que el exceso de gravamen está relacionado con el tipo impositivo marginal y con la elasticidad de la oferta de trabajo (compensada). Los principios básicos de los impuestos sobre la renta progresivos y eficientes emanan de esa idea:

1. Establecer unos tipos impositivos medios elevados junto a unos tipos impositivos marginales bajos.

2. Conseguir que el número de personas sujetas a unos tipos impositivos marginales elevados sea el menor posible.

3. Establecer unos tipos impositivos marginales elevados para las personas para las que el impuesto sea menos distorsionador.

La figura 20.3 compara dos estructuras tributarias, un impuesto progresivo de tipo uniforme y una estructura tributaria que tienen unos tipos impositivos marginales altos en las rentas bajas y unos tipos impositivos marginales muy bajos en las rentas muy altas. *OB* es la ayuda de cuantía fija que se entrega a todo el que no trabaja y no tiene ninguna otra fuente de ingresos. Esta ayuda disminuye gradualmente conforme aumenta la renta. Los tipos impositivos marginales elevados (la supresión de la ayuda a un rápido ritmo) en el intervalo *BC* significan que en las rentas superiores a *C*, los tipos medios pueden ser más altos mientras que los tipos marginales son más bajos. En el caso de estas personas de renta media y alta, eso significa que el Estado recauda más impuestos con menos distorsiones. El precio es una distorsión mayor en el caso de las personas cuya renta se encuentra en el tramo *BC*. Sin embargo, el exceso total

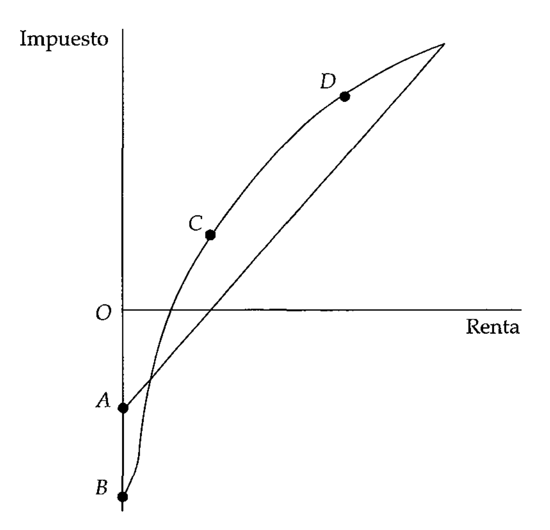


Figura 20.3. Estructuras tributarias lineales y no lineales. Las estructuras tributarias no lineales pueden ser capaces de aumentar el grado de redistribución sin aumentar el exceso de gravamen provocado por el impuesto. La curva no lineal *ABCD* tiene un tipo impositivo marginal más alto en el caso de las personas muy pobres y unos tipos impositivos marginales bajos en los tramos de renta alta. En cambio, las personas que perciben elevados salarios se enfrentan a un tipo impositivo medio más alto.

de gravamen será pequeño si hay relativamente pocas personas en este intervalo o si la elasticidad de la oferta de trabajo de las que se encuentran en él es baja. Sin embargo, incluso aunque reduzcan significativamente su oferta de trabajo, la pérdida social total puede ser relativamente pequeña si son relativamente poco productivos.

Reducción de los tipos impositivos de los ricos. La figura 20.4 muestra por qué la reducción del tipo impositivo marginal de los grupos de renta más alta puede ser deseable. La figura representa la restricción presupuestaria del grupo de renta más alta, cuyos miembros eligen el punto *E*. Los ingresos recaudados están representados por la cantidad *EA*. Si ahora bajamos a cero el tipo impositivo marginal de las personas que tienen una renta superior a Y_A, el Estado sigue recaudando los mismos ingresos; pero con un tipo impositivo marginal más bajo, estas personas trabajan más y, aún así, disfrutan de mayor bienestar (la nueva restricción presupuestaria es la recta de trazo discontinuo *EE'C* y eligen el punto *E'* de una curva de indiferencia más alta). Por lo tanto, esta reforma tributaria representa una mejora en el sentido de Pareto: aumenta el bienestar de los ricos y no empeora el de nadie. Ahora bien, si en lugar de establecer un tipo impositivo marginal cero a partir de Y_A impusiéramos un tipo

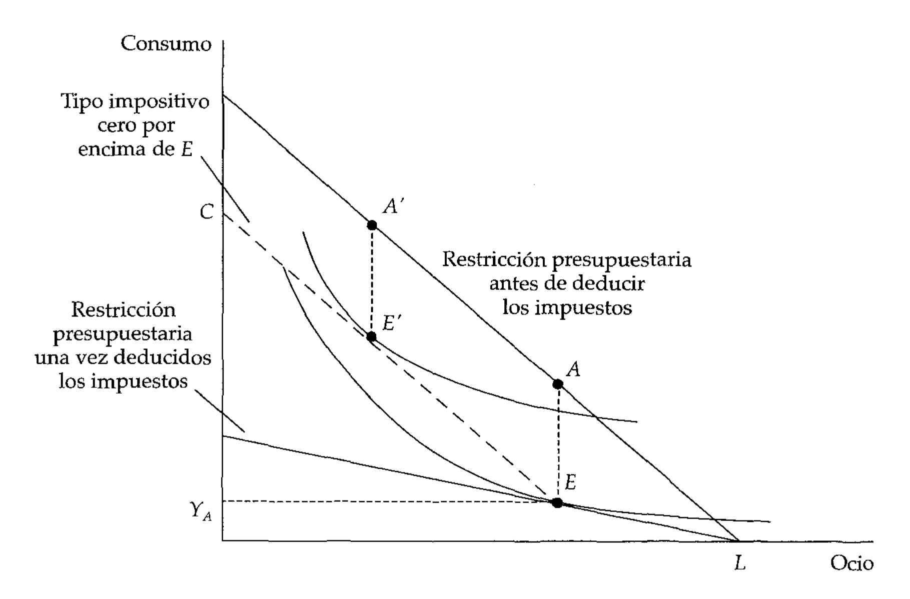


Figura 20.4. Efecto de una reducción de los tipos impositivos marginales de las personas de renta alta. La reducción de los tipos impositivos marginales de las personas de renta alta puede mejorar el bienestar de este grupo sin reducir los ingresos del Estado. En este caso, la reducción a cero del tipo impositivo marginal a partir de *E* mejora el bienestar del individuo, pero no afecta a los ingresos.

marginal bajo, las personas de renta más alta seguirían disfrutando de más bienestar, pero se recaudarían más ingresos, que podrían utilizarse para bajar los impuestos de la clase media y/o aumentar las subvenciones concedidas a los pobres. *Sería posible mejorar el bienestar de todo el mundo.*

Ese razonamiento constituye en parte el argumento a favor de la reducción de los tipos impositivos del extremo superior de la distribución de la renta aprobada en Estados Unidos en 1986.

20.3 Impuestos diferenciales

El Estado establece una enorme variedad de impuestos sobre diversas mercancías, desde los billetes de avión hasta los neumáticos, pasando por la gasolina y los perfumes. Los impuestos cuyos tipos varían dependiendo de las mercancías a las que se aplican se denominan **impuestos diferenciales**. Algunos, como el impuesto sobre los billetes de avión, tienen por objeto obligar a los que se benefician de los viajes en avión a pagar los costes del sistema de control del tráfico aéreo o de los aeropuertos. Otros,

como los impuestos sobre la gasolina, el tabaco y las bebidas alcohólicas, tienen en parte por objeto reducir algunas de las externalidades que generan, como la congestión del tráfico y la contaminación del aire provocadas por los automóviles. Por último, algunos, como el impuesto sobre los perfumes, son *impuestos de lujo,* que pretenden aumentar el carácter redistributivo del sistema tributario.

En este apartado abordamos dos cuestiones fundamentales. En primer lugar, si el Estado no puede establecer un impuesto sobre la renta para redistribuirla —como ocurre en muchos países menos desarrollados— ¿qué tipos debe establecer sobre las diferentes mercancías? Y en segundo lugar, si *puede* establecer un impuesto sobre la renta para redistribuirla, ¿debe establecer *también* impuestos sobre las diferentes mercancías con tipos variables en función de la mercancía de que se trate? Las dos preguntas tienen unas respuestas muy distintas.

20.3.1 Los impuestos de Ramsey

Comenzamos con una cuestión aún más sencilla planteada por Frank Ramsey, gran economista de la Universidad de Cambridge. A Ramsey no le preocupaba la redistribución sino sólo la eficiencia. Pero suponía que el Estado no podía establecer un impuesto de cuantía fija.[9] Por lo tanto, tenía que recaudar ingresos por medio de impuestos sobre las mercancías. Lo que se preguntó fue cuál era la estructura tributaria menos distorsionadora. Por ejemplo, ¿debía ser el tipo impositivo el mismo para todas las mercancías, en cuyo caso el impuesto sería simplemente un impuesto sobre la renta? Recuérdese el análisis de los impuestos equivalentes del capítulo 18. Esa era la respuesta que proponían los que sólo querían contar el número de distorsiones, pues ese impuesto sólo produciría una distorsión. Ramsey demostró no sólo que era falso sino que existía una fórmula sencilla para calcular el tipo impositivo óptimo.

Los impuestos sobre las mercancías que minimizan el exceso de gravamen se denominan **impuestos de Ramsey**. En determinadas circunstancias simplificadoras, los impuestos de Ramsey son proporcionales a la suma de la inversa de la elasticidad de la demanda y la oferta:

$$\frac{t}{p} = k\left(1/\eta_u^d + 1/\eta^s\right),$$

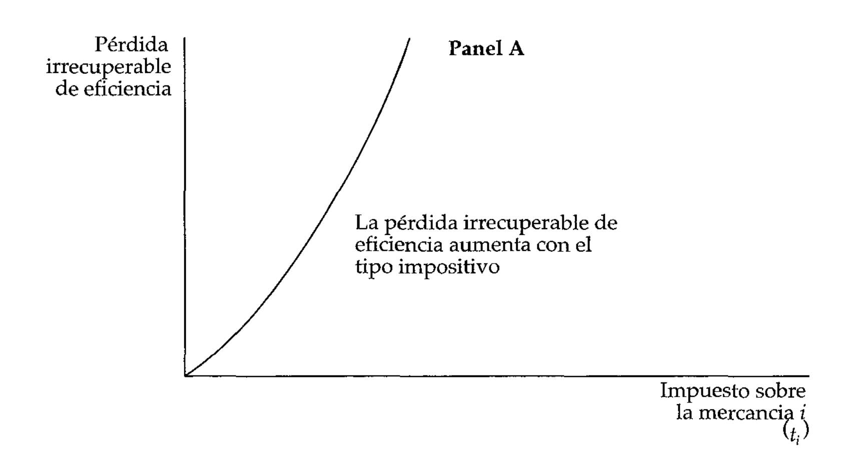
donde k es un factor de proporcionalidad que depende de la cantidad total de ingresos que el Estado esté intentando recaudar; t es el tipo impositivo; p es el precio (una vez deducido el impuesto); η_u^d es la elasticidad de la demanda (compensada), y η^s es la elasticidad de la oferta. Si esta última es infinita (la curva de oferta es horizontal),

[9]F. Ramsey, "A Contribution to the Theory of Taxation", *Economic Journal* 37, 1927, pigs. 47-61. La cuestión se la había planteado su maestro A. C. Pigou. Véase A. C. Pigou, *A Study in Public Finances,* Londres, Macmillan, 1947, 3ª ed.

el impuesto debe ser inversamente proporcional a la elasticidad de la demanda (compensada). El resultado de Ramsey no debe sorprender. En el capítulo 19 mostramos que el exceso de gravamen provocado por un impuesto aumentaba con las elasticidades de la demanda y la oferta (recuérdese la figura 19.8).[10]

La figura 20.5 muestra la solución del problema del impuesto óptimo sobre las mercancías. El panel A representa el exceso de gravamen y el B los ingresos recaudados, ambos en función del tipo impositivo de la mercancía *i*. A partir de estos dos gráficos podemos calcular el cociente entre el aumento del exceso de gravamen y el aumento de los ingresos fiscales derivado de una pequeña subida del impuesto, correspondiente a cada tipo impositivo, es decir, el exceso de gravamen marginal provocado por la recaudación de un euro más de ingresos con un impuesto sobre la mercancía *i*. Obsérvese que hemos trazado la curva de tal manera que no sólo aumente el exceso conforme aumentan los ingresos recaudados sino también que el exceso generado por la recaudación de un euro adicional de ingresos aumente con el tipo impositivo (y, por lo tanto, con los ingresos recaudados), debido a que el exceso de gravamen aumenta con el cuadrado del tipo impositivo.

Como muestra el panel C, la curva correspondiente a la mercancía *j* se obtiene de la misma forma. Los tipos impositivos deben fijarse de tal manera que el aumento del exceso de gravamen por cada euro adicional recaudado sea el mismo en el caso de cada mercancía. Si el aumento del exceso de gravamen por euro recaudado fuera mayor en el caso de una mercancía que en el de otra, ajustando los tipos impositivos



[10]Si hay un tipo impositivo t sobre los beneficios de las sociedades, la fórmula de Ramsey varía:

$$\frac{t}{p} = k\left(1/\eta_u^d + \frac{(1 \pm t)}{\eta^s}\right).$$

Por lo tanto, si los beneficios de las sociedades están sujetos a un tipo impositivo del 100%, el tipo impositivo es inversamente proporcional a la elasticidad de la demanda (compensada).

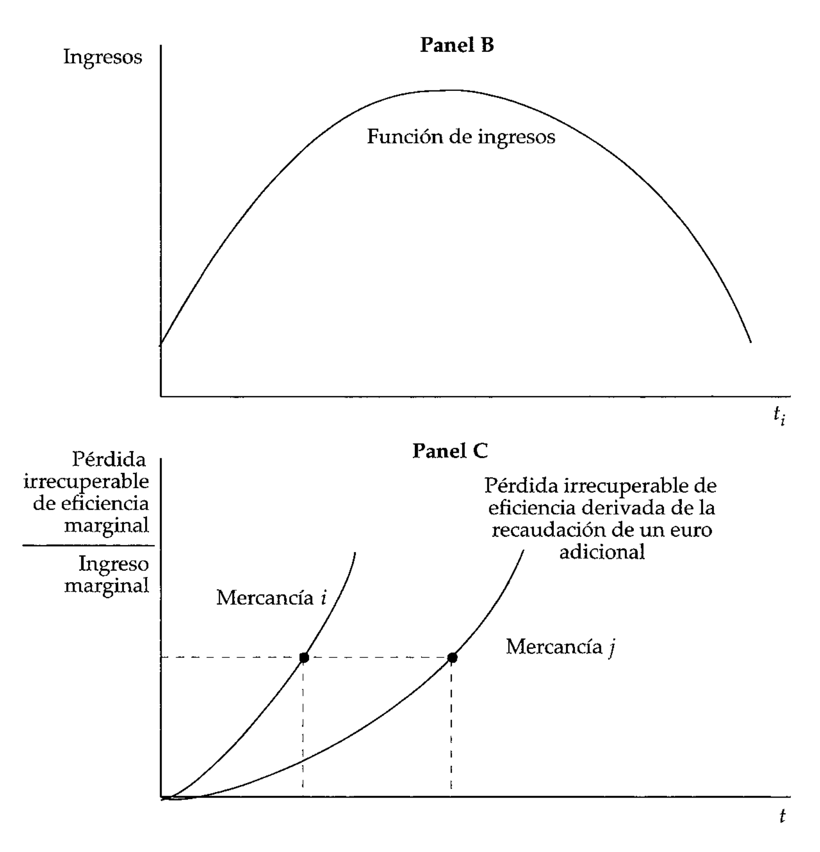


Figura 20.5. Impuestos óptimos sobre las mercancías. El exceso de carga marginal por cada euro marginal recaudado debe ser el mismo en todas las mercancías.

de tal forma que se recaudara un euro menos por la primera mercancía y uno más por la segunda, disminuiría el exceso total de gravamen.

En el panel C, el exceso marginal de gravamen por euro marginal de ingresos recaudados es mayor en el caso de la mercancía i que en el de la j cualquiera que sea el tipo impositivo. Para igualar el exceso marginal de gravamen por euro marginal de ingresos recaudados debemos establecer un tipo impositivo más bajo sobre i que sobre j. La idea básica de Ramsey era que *las mercancías cuya demanda es poco elástica (o cuya oferta es poco elástica) tienen un exceso marginal de gravamen menor por cada euro marginal de ingresos recaudados y, por lo tanto, deberían estar gravadas a unos tipos impositivos marginales más altos.*

Impuestos óptimos sobre las mercancías cuyas demandas son interdependientes.* El resultado al que acabamos de llegar requiere que las curvas de demanda compensada de cada mercancía sean independientes; es decir, que la demanda de una mercancía no dependa del precio de otra. Cuando las curvas de oferta son infinitamente elásticas, el resultado de Ramsey puede interpretarse de otra manera, tanto si las curvas de demanda son interdependientes como si no lo son: la *estructura impositiva óptima es tal que la reducción porcentual de la demanda de cada mercancía es la misma.*[11]

Otra interpretación: impuestos óptimos sobre las mercancías cuyas demandas son interdependientes. Un impuesto sobre la renta es distorsionador porque induce a la gente a tomar decisiones equivocadas sobre la cantidad de trabajo que desean ofrecer. Los impuestos sobre las mercancías pueden ayudar a corregir esa distorsión. Si gravamos mercancías que son complementarias del ocio y subvencionamos mercancías que son complementarias del trabajo, animamos a los individuos a trabajar y, por lo tanto, reducimos, la distorsión causada por un impuesto uniforme sobre las mercancías (que equivale simplemente a un impuesto sobre los salarios). Por ejemplo, gravando los equipos de esquí y subvencionando los costes del transporte urbano inducimos a la gente a trabajar más y a consumir menos ocio.[12]

Impuestos de Ramsey

En ausencia de impuestos sobre la renta o sobre los beneficios y suponiendo que todas las personas son idénticas, para recaudar ingresos y minimizar el exceso de gravamen es necesario establecer impuestos en relación inversa a la elasticidad de la demanda y de la oferta.

La redistribución y los impuestos de Ramsey: los impuestos sobre las mercancías en los PMD. Existe un rasgo inquietante en el análisis de Ramsey. La principal razón por las que se utilizan impuestos distorsionadores se halla en que el Estado tiene determinados objetivos redistributivos que no puede lograr de otra forma. Sin embargo,

* Este subapartado y los restantes de esta parte del capítulo se refieren a temas más avanzados y pueden omitirse.

[11]Obsérvese que si $\eta^s = \infty$, $t/p = k/\eta^d_u$ el impuesto porcentuales inversamente proporcional a la elasticidad de la demanda. La variación porcentual de la producción es igual a la subida porcentual del precio multiplicado por la variación porcentual de la demanda provocada por una variación porcentual del precio $= k/\eta^d_u \times \eta^d_u = k$, es decir, es la misma para todas las mercancías (estos resultados son aproximados; para que sean exactos es necesario utilizar curvas de demanda compensada).

[12]Esta interpretación se encuentra en W. J. Corlett y D. C. Hague, "Complementarity and Excess Burden of Taxation", *Review of Economic Studies*, 21, 1953, págs. 21-30.

en los primeros análisis de los impuestos óptimos se supuso que todos los individuos eran idénticos (en cuyo caso lo natural sería suponer que el Estado fuera a utilizar impuestos uniformes de cuantía fija).

Eso era especialmente preocupante porque, como hemos visto, la conclusión a la que se llegaba era que debían gravarse más las mercancías con una elasticidad-precio baja, corno los alimentos. Estas mercancías suelen tener además bajas elasticidades-renta, por lo que si se gravan con un elevado impuesto, los pobres tienen que soportar una carga mayor que los ricos. Pero el motivo inicial para utilizar impuestos sobre las mercancías era obligar a los ricos a soportar una carga mayor que la que les correspondería, por ejemplo, con un impuesto uniforme de cuantía fija o con un impuesto uniforme sobre las mercancías. El análisis de Ramsey parecía, pues, de poca utilidad para juzgar la política impositiva, por lo que fue prácticamente descartado.

Posteriormente, el análisis de Ramsey se ha ampliado para incluir objetivos redistributivos.[13] Como cabía espetar, el que se desee gravar las mercancías elásticas con respecto a la renta y al precio, como los perfumes, con un tipo más alto o más bajo que las mercancías inelásticas con respecto a la renta y al precio, como los alimentos, depende, en parte, del grado de preocupación por la redistribución de la renta.

Los países menos desarrollados normalmente recurren poco a los impuestos sobre la renta, ya que tienen dificultades para conocerla. De hecho, en muchos casos no pueden ni siquiera establecer un impuesto sobre todas las mercancías sino sólo sobre las que se importan o se exportan (ya que controlan en alguna medida lo que pasa por sus fronteras) y sobre las que se fabrican en el sector urbano. A la mayoría de los PMD les preocupa lo suficiente la redistribución para gravar los bienes de lujo con unos tipos más altos que los bienes necesarios básicos.

20.3.2 Los impuestos diferenciales sobre las mercancías en los países avanzados que tienen un impuesto progresivo sobre la renta

Sin embargo, todos los países industrializados avanzados tienen un impuesto progresivo sobre la renta. Para ellos la cuestión es muy distinta de la que plantea Ramsey. Se preguntan: *si* hay un impuesto óptimo sobre la renta, ¿es el beneficio marginal de la redistribución adicional generada, por ejemplo por un impuesto de lujo, superior al coste marginal del exceso de gravamen? Ya rechazamos en la introducción

[13]Véase, en particular, P. Diamond y J. Mirrlees, "Optimal Taxation and Public Production, 1: Production Efficiency and II: Tax Rules", *American Economic Review*, 61, 1971, págs. 8-27 y 261-278; P. Diamond, "A Many-Person Ramsey Tax Rule", *Journal of Public Economics*, 4, 1975, págs. 335-342; A. B. Atkinson y J. E, Stiglitz, "The Structure of Indirect Taxation and Economic Efficiency", *Journal of Public Economics*, 1, 1972, págs. 97-119; A. B. Atkinson y J. E. Stiglitz, "The Design of Tax Structure: Direct versus Indirect Taxation", *Journal of Public Economics*, 6, 1976, págs. 55-75; reimpreso en A. B. Atkinson (comp.), *Modern Public Finance*, International Library of Critical Writings in Economics, nº 15, vol. 2, Aldershot, Reino Unido, y Brookfield, Vt., Elgar, 1991, págs. 82-102.

a este capítulo la respuesta ingenua a esta pregunta. En análisis anteriores se sugirió que la introducción de más impuestos distorsiones era malo y que, por lo tanto, los impuestos diferenciales sobre las mercancías no eran buenos, pero hemos descartado este error: no se puede simplemente contar el número de distorsiones. Sin embargo, no deja de ser notable que la conclusión de estos primeros análisis fuera correcta: si un impuesto sobre la renta está bien concebido, es probable que la introducción de impuestos diferenciales sobre las mercancías aumente poco o nada la capacidad para redistribuir la renta. El objetivo de los impuestos es redistribuir la renta o imponer su carga a los que más pueden soportarla, y resulta que la mejor manera de conseguirlo es, después de todo, establecer un impuesto sobre lo que realmente nos interesa, a saber, la renta.[14]

20.3.3 Los impuestos sobre la renta procedente de intereses y los impuestos sobre las mercancías

En nuestro análisis hemos mostrado que un impuesto sobre la renta procedente de intereses induce a reducir el consumo futuro. Altera la pendiente de la restricción presupuestaria de la misma forma que un impuesto sobre el consumo futuro.

Por lo tanto, un impuesto sobre la renta que grave los intereses, entendido como un impuesto diferencial sobre las mercancías, grava el consumo futuro más que el actual. La cuestión de la conveniencia de gravar la renta procedente de intereses equivale, pues, a la cuestión de la conveniencia de gravar el consumo futuro con un tipo más alto que el actual.

Al igual que con un impuesto sobre la renta bien diseñado, es posible que la introducción de impuestos diferenciales sobre las mercancías aporte poco, por tanto no sirve de mucho gravar el consumo realizado en diferentes fechas con tipos distintos. Eso significa en efecto, que debe eximirse la renta procedente de intereses. Un impuesto sobre la renta que exima la renta procedente de intereses equivale, por supuesto, a un impuesto sobre los salarios y, como mostramos en el capítulo 17, un impuesto sobre los salarios equivale a un impuesto sobre el consumo (en ausencia de donaciones). Eso parece apuntar al carácter óptimo de un impuesto sobre el consumo.

20.4 Los impuestos sobre los productores

Hasta ahora hemos centrado la atención en este capítulo en los impuestos sobre la unidad familiar, sobre su renta procedente de salarios e intereses y sobre su consumo. Muchas personas creen que lo justo es que las empresas también paguen impuestos.

[14]De hecho, partiendo de los supuestos habituales, para que los impuestos sean eficientes en el sentido de Pareto, no debe haber impuestos diferenciales sobre las mercancías. Véase Atkinson y Stiglitz, "The Design of Tax Structure".

Ese razonamiento es erróneo: como hemos visto, los impuestos nunca son soportados por las empresas sino por los individuos, como accionistas, trabajadores o consumidores. Averiguar la incidencia de los impuestos de sociedades es complicado.

Pero podemos hacernos una pregunta más general: ¿exige la eficiencia en el sentido de Pareto que deban establecerse impuestos sobre los procesos de producción? Los impuestos descritos hasta ahora interfieren sobre una de las tres condiciones analizadas en el capítulo 3 para que se cumpla la eficiencia en el sentido de Pareto, a saber, la eficiencia en la combinación de productos: la relación marginal de transformación es diferente de la relación marginal de sustitución.[15,16] ¿Queremos mantener la eficiencia productiva aunque no podamos mantener la eficiencia en la combinación de productos?

Los impuestos también afectan con frecuencia a la eficiencia productiva de la economía, lo que quiere decir que impiden que ésta se halle en su curva de posibilidades de producción. La eficiencia productiva requiere que la relación marginal de sustitución entre dos factores cualesquiera sea la misma en todas las empresas y que la relación marginal de transformación entre dos productos cualesquiera (o entre un factor y un producto) sea la misma en todas las empresas. La eficiencia productiva se alcanza cuando todas las empresas se enfrentan a los mismos precios de los factores y de los productos. Por lo tanto, todo impuesto sobre un factor o sobre un producto que no sea uniforme en todas ellas impide que la economía produzca eficientemente. Por ejemplo, generalmente se interpreta el impuesto sobre la renta de las sociedades como un gravamen sobre el capital de las sociedades, porque hace que el coste del capital, una vez pagados los impuestos de dichas empresas, sea diferente del coste del capital en empresas que no sean sociedades. Otro ejemplo es el hecho de que el gasóleo de uso industrial está sujeto a unos impuestos mayores que el de uso agrícola.

Muchas actividades productivas pasan por el mercado, pero otras no. Sólo están sujetas a impuestos las primeras. Así, por ejemplo, una persona que acude a trabajar en su propio automóvil realiza el mismo servicio que el taxista que lo lleva al trabajo. Sin embargo, el segundo paga, un impuesto y el primero no paga ninguno. Una persona que cocina su cena en casa realiza un servicio similar al del restaurante, pero no

[15]Con un impuesto sobre la renta procedente de los salarios, la relación marginal de transformación, el salario, es superior a la relación marginal de sustitución (el salario una vez deducidos los impuestos): con unos impuestos diferenciales sobre las mercancías, los precios relativos de los productores (que son iguales a la relación marginal de transformación) son diferentes de los precios de los consumidores.

[16]También podemos preguntarnos si es posible cobrar a los individuos que tienen diferentes rentas diferentes impuestos sobre el consumo, independientemente de que sea deseable o no. En otras palabras, ¿es deseable mantener la *eficiencia en el intercambio*? En las condiciones en las que no son deseables los impuestos diferenciales sobre las mercancías, existe, por supuesto, eficiencia en el intercambio en el consumo de todos los bienes; pero cuando los impuestos diferenciales son deseables, también es deseable, en general, que los tipos impositivos relativos dependan de la renta.

tiene que pagar los mismos impuestos que éste. Existe, pues, una distorsión entre los sectores destinados a la venta y los demás, por lo que la economía no es eficiente desde el punto de vista productivo.

Todos los impuestos sobre los bienes intermedios —que son los bienes que se utilizan para producir otros— son distorsionadores. Para verlo más claramente, consideremos el caso de una empresa que fabrica y utiliza ordenadores en sus propias fábricas; el coste de un ordenador es simplemente el coste de los factores de producción (incluido el rendimiento del capital empleado en la producción). En una economía competitiva, esta empresa se vería obligada a vender los ordenadores a sus costes de producción, por lo que el coste de cualquier otra empresa que utilizara un ordenador sería igual que lo que le cuesta utilizarlo a la empresa industrial que lo fabrica. Pero ahora, cuando se introduce un impuesto sobre las ventas, el coste de la empresa que fabrica y utiliza sus ordenadores es menor que el de las demás empresas que tienen que comprarlos en el mercado. Existe, pues, una importante distorsión, y la economía ya no es eficiente desde el punto de vista productivo.

Así pues, ¿debe establecer el Estado esos impuestos distorsionadores si desea minimizar el exceso de gravamen del sistema impositivo? Una respuesta ingenua sería decir: por supuesto que no. El Estado no debe introducir ninguna distorsión adicional que no sea necesaria. Este tipo de argumento es similar a los que analizamos antes en relación con los impuestos diferenciales sobre las mercancías. Sencillamente, no tiene sentido contar el número de distorsiones. Sin embargo, en algunas circunstancias la conclusión del argumento ingenuo es correcta.

Si el Estado pudiera quedarse mediante un impuesto con todos los beneficios del sector privado y si no hubiera otras restricciones que le impidieran establecer impuestos (la única restricción es que el Estado no puede establecer impuestos de cuantía fija), es posible demostrar que la eficiencia productiva sería deseable. El Estado no debe gravar, pues, a las empresas con impuestos distorsionadores. *Todo lo que puede hacer con un impuesto distorsionador sobre las empresas, puede hacerlo mejor con un impuesto directo sobre los consumidores que mantenga a la economía en la curva de posibilidades de producción.*[17]

Este análisis tiene algunas consecuencias muy importantes. Indica, en particular, que no es conveniente establecer un arancel sobre las importaciones y gravar a las sociedades con un tipo diferente del que pagan las empresas que no lo son.

Existen muchos casos, sin embargo, en que el Estado tiene dificultades para establecer impuestos. Por ejemplo, no puede distinguir entre la utilización de una mercancía por parte del consumidor último y su utilización por parte de una empresa; por lo tanto, si quiere establecer un impuesto sobre los consumidores, también debe establecer un impuesto sobre las empresas. Siempre que el Estado pueda identificar

[17]Este resultado fue expuesto inicialmente en el importante artículo por Diamond y Mirrlees, "Optimal Taxation and Public Production, 1: Production Efficiency". Véase también Alan J. Auerbach, "The Theory of Excess Burdenand Optimal Taxation", en *Handbook of Public Economics*, vol. 1, cap. 2, págs. 100-101.

todos los beneficios puros del sector privado y quedarse con ellos mediante un impuesto y siempre que no haya otra restricción para establecer impuestos, puede ser deseable introducir impuestos distorsionadores sobre las empresas.[18]

Pero la idea básica no ver con buenos ojos los impuestos que interfieren en la eficiencia productiva, sigue siendo valiosa. Por ejemplo, los impuestos sobre las importaciones introducen una importante ineficiencia en la economía; el Estado puede establecer, al menos en los países más desarrollados, un impuesto sobre el consumo de estos bienes y no sólo sobre las importaciones; y, *en general*, esos impuestos basados en el consumo son preferibles.[19]

20.4.1 La dependencia de la estructura impositiva óptima del conjunto de impuestos existentes

A lo largo de todo este capítulo hemos señalado la dependencia que existe entre los resultados óptimos de los impuestos y el tipo de impuestos existente. Esta dependencia es especialmente evidente en el caso de los impuestos sobre las mercancías. La conveniencia de introducir impuestos diferenciales sobre las mercancías y, en caso afirmativo, cómo deben elegirse las diferencias entre los tipos impositivos depende de que haya o no un impuesto sobre la renta y, si lo hay, de su estructura. Ramsey demostró que *si no hay un impuesto sobre la renta* (y suponiendo que no hay objetivos redistributivos) cada mercancía debe gravarse con un tipo distinto, que depende solamente de las elasticidades de la demanda y la oferta. Cuando existe un impuesto sobre la renta elegido óptimamente, puede ser óptimo no introducir impuestos diferenciales sobre las mercancías. Cuando es conveniente introducir impuestos diferenciales, éstos no dependen simplemente de las elasticidades de la demanda.[20]

[18]Este resultado fue expuesto por J. E. Stiglitz y P. Dasgupta, "Differential Taxation, Public Goods and Economic Efficiency", *Review* of *Economic Studies*, 39, 1971, págs. 151-174.

[19]Para un análisis más extenso de la relación entre los impuestos sobre el comercio y los impuestos sobre las mercancías, véase P. Dasgupta y J. E. Stiglitz, "Benefit-Cost Analysis and Trade Policies", *Journal of Political Economy*, 82, enero-febrero de 1974, págs. 1-33.

[20]Lo importante es saber si la redistribución adicional que podría conseguirse con unos impuestos diferenciales sobre las mercancías vale el exceso adicional de gravamen. Cuando hay un impuesto sobre la renta de tipo uniforme y el tipo elegido es el óptimo, el tipo óptimo de un impuesto sobre una mercancía es inversamente proporcional a la elasticidad de la demanda y proporcional a un parámetro que mide el grado en que el bien es consumido relativamente más por los ricos (de tal manera que un impuesto sobre este bien es progresivo). En algunos casos sencillos, ese parámetro distributivo es proporcional a la elasticidad de la demanda; los bienes cuya demanda tiene una elasticidad (como los alimentos) tienen bajos excesos de gravamen, pero un impuesto sobre los mismos es regresivo. Los dos efectos (eficiencia o exceso de gravamen y distribución) se contrarrestan, y o bien no debe haber impuestos diferenciales sobre las diferentes mercancías, o bien debe depender de otros parámetros distintos de la elasticidad de la demanda. En el caso más general en el que puede establecerse un impuesto óptimo sobre la renta que no sea necesariamente uniforme (es decir, que los tipos puedan variar con la renta), un determinante fundamental de la estructura de impuestos sobre las

Sin embargo, debe subrayarse que es necesario analizar el propio conjunto de impuestos viables: la viabilidad de un impuesto depende, en particular, de cuáles sean las variables fácilmente observables y verificables. En numerosas economías en vías de desarrollo, en las que abunda el trueque (comercio en el que no interviene el dinero) y en las que los sistemas de contabilidad están poco desarrollados, es difícil establecer un impuesto sobre la renta, por lo que debe recurrirse a los impuestos sobre las mercancías para redistribuir la renta y para garantizar que la carga de los impuestos se reparta equitativamente. Pero en Estados Unidos está mucho menos justificada la utilización de impuestos redistributivos sobre las mercancías.

Repaso y prácticas

Resumen

1. Un sistema impositivo es eficiente en el sentido de Pareto cuando no hay ningún otro que mejore el bienestar de una persona sin empeorar el de alguna otra. La naturaleza de los sistemas impositivos eficientes en el sentido de Pareto depende, a su vez, de la información de que disponga el Estado.
2. En el diseño de los sistemas impositivos hay que elegir a menudo entre los objetivos distributivos y la eficiencia. El sistema impositivo óptimo es el que iguala las ventajas derivadas de una redistribución adicional y los costes por pérdida de eficiencia.
3. El exceso de gravamen asociado a la magnitud del efecto-sustitución parece sugerir la conveniencia de fijar unos tipos marginales bajos en los segmentos de la distribución de la renta en los que hay un gran número de individuos, es decir, en los tramos de renta media. Por otra parte, la fijación de elevados tipos marginales en esos tramos permite al Estado recaudar los mismos o superiores ingresos imponiendo un tipo marginal más bajo a las personas de renta alta. Eso reduce el exceso de gravamen por cada peseta recaudada procedente del impuesto pagado por los contribuyentes de renta alta.
4. Los impuestos de Ramsey minimizan el exceso de gravamen que provoca la recaudación de unos ingresos determinados únicamente mediante impuestos sobre las mercancías. En el sencillo caso de las curvas de demanda y oferta independientes, más bajos son los tipos impositivos cuanto mayores sean las elasticidades de la demanda compensada y la oferta de un bien.

mercancías es de qué manera depende la relación marginal de sustitución entre dos mercancías del ocio; en el caso en el que las relaciones marginales de sustitución entre las mercancías no dependan del ocio, no debe haber impuestos diferenciales sobre las mercancías.

5. La conveniencia de gravar las diferentes mercancías con un tipo diferente depende de los impuestos de que disponga el Estado. Si ha establecido un impuesto óptimo sobre la renta, no sirve de mucho establecer impuestos diferenciales sobre las mercancías.
6. Si no hay beneficios en el sector privado (o el Estado puede establecer impuestos sobre los beneficios de un 100%) y si el Estado no tiene limitaciones para establecer otros impuestos, no debe establecerse ninguno que interfiera en la eficiencia productiva de la economía. Cuando se abandonan estos rigurosos supuestos, puede ser deseable introducir impuestos que interfieran en la eficiencia productiva.

Conceptos clave

Teoría del segundo óptimo
Estructura tributaria eficiente en el sentido de Pareto
Sistema tributario óptimo
Impuestos de tipo uniforme
Impuesto negativo sobre la renta
Impuestos diferenciales
Impuesto de Ramsey

Preguntas y problemas

1. "Si hay grupos en la población cuya oferta de trabajo tiene una elasticidad diferente, deben gravarse con tipos distintos." Justifique esta afirmación basándose en la teoría de la tributación óptima y analice qué consecuencias tiene sobre los impuestos que deben pagar los cónyuges que trabajan.
2. Hemos señalado antes que el consumo en diferentes fechas podía interpretarse exactamente igual que el consumo de diferentes mercancías (en la misma fecha). ¿Cómo afectan las conclusiones sobre los impuestos óptimos a la conveniencia de gravar la renta procedente de intereses? (Pista: recuerde que el precio del consumo futuro en relación con el actual es $1/1 + r$, donde r es el tipo de interés.)
3. Explique por qué podría ser deseable una estructura impositiva regresiva aun cuando la función social de bienestar fuera utilitarista, cuando se tienen en cuenta los efectos que producen los impuestos en el equilibrio general. ¿Podría ser deseable gravar a los individuos de renta alta con un tipo impositivo marginal negativo?
4. Si usted creyera que las personas que tienen una mayor capacidad de ingresos también obtienen una mayor utilidad marginal de su renta (son más eficientes en el consumo), ¿qué implicaría eso para el diseño de los sistemas impositivos? Analice los pros y los contras de los distintos supuestos.
5. ¿En qué circunstancias un aumento de la progresividad reducirá el grado de desigualdad de las rentas brutas?
6. ¿Hasta qué punto cree usted que las diferencias de opinión sobre lo progresivo que debe ser el sistema impositivo reflejan diferencias de valores y hasta qué punto

reflejan diferencias de opinión sobre las consecuencias económicas de la progresividad (el exceso de gravamen, la traslación del impuesto, etc.)?

7. Uno de los argumentos que se esgrimen a veces en favor de los impuestos sobre las mercancías, y en contra de los impuestos sobre la renta, es que la gente no se da cuenta con exactitud de la cantidad que paga en impuestos sobre las mercancías. Pone, en consecuencia, menos objeciones a un impuesto sobre la renta un 20% complementado con un impuesto sobre las ventas de un 10% que a un impuesto sobre la renta de un 30%. ¿Cree usted que eso es cierto? Si lo es, ¿qué implicaciones cree usted que tiene para el diseño de la política impositiva?
8. Explique por qué la deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo puede reducir, en realidad, la oferta total de trabajo de los pobres incluso aunque aumente la participación en la población activa (pista: fíjese por separado en las personas que se encuentran por debajo del nivel máximo de prestaciones y en las que se encuentran por encima).

Apéndice A:
Obtención de los impuestos de Ramsey sobre las mercancías

La fórmula de los impuestos de Ramsey, dadas unas curvas de oferta horizontales, puede obtenerse utilizando el cálculo y algunos resultados convencionales de la teoría microeconómica. Representamos la utilidad del individuo por medio de su *función de utilidad indirecta*, que indica su nivel de utilidad como una función de los precios (p_1, p_2, p_3, ...) y de la renta (I): $V = V(p_1, p_2, p_3, ..., I)$. Según la identidad de Roy, la variación de la utilidad provocada por una variación del precio es exactamente igual a la cantidad consumida multiplicada por la utilidad marginal de la renta $\partial V / \partial I$ (con signo negativo):

$$\frac{\partial V}{\partial p_1} = \pm Q_i \frac{\partial V}{\partial I}.$$

Elevemos ahora el impuesto por unidad, por ejemplo, sobre la primera mercancía (t_1) y reduzcamos el impuesto por unidad sobre la segunda (t_2) de tal forma que no varíe la utilidad. Dado que cuando las curvas de oferta son horizontales, los precios de los productores son fijos, la variación del precio de los consumidores es exactamente igual a la variación del impuesto. En ese caso, $dp_1 = dt_1 > 0$, $dp_2 = dt_2 < 0$. Es evidente que para que no varíe la utilidad, el cambio necesario del impuesto sobre la segunda mercancía debe satisfacer la condición

$$dV = \frac{\partial V}{\partial p_1} dt_1 + \frac{\partial V}{\partial p_2} dt_2 = 0.$$

Si introducimos los valores de $\partial V/\partial p_1$, obtenemos

$$\frac{dt_2}{dt_1} = \pm\frac{Q_1}{Q_2}.$$

Por lo tanto, si la cantidad consumida de la primera mercancía es grande (de tal manera que la pérdida de bienestar provocada por la subida del impuesto es elevada), la reducción de los impuestos sobre la segunda mercancía debe ser grande.

Si la demanda de cada mercancía sólo depende de su propio precio, la variación de los ingresos provocada por una subida del impuesto sobre la primera mercancía es

$$\frac{\partial(t_1Q_1)}{\partial t_1} = Q_1 + t_1 dQ/dp_1 = Q_1\left(1 + \frac{t_1 dQ_1 p_1}{p_1 dp_1 Q_1}\right) = Q_1\left(1 \pm \frac{t_1}{p_1}\eta_u^1\right),$$

donde η_u^1 es la elasticidad compensada de la demanda del bien 1. El término

$$t_1\frac{dQ_1}{dp_1}$$

representa la pérdida de ingresos derivada de la reducción de las ventas en respuesta a la variación del precio. La razón por la que son relevantes las elasticidades compensadas de la demanda se halla en que estamos analizando las variaciones de dos tipos impositivos que juntos *no alteran el nivel de bienestar del individuo.*

Asimismo, la variación de los ingresos provocada por cada variación del impuesto sobre la segunda mercancía es

$$Q_2\left(1 \pm \frac{t_2}{p_2}\eta_u^2\right).$$

Por lo tanto, la variación total de los ingresos es

$$\frac{dR}{dt_1} = Q_1\left(1 \pm \frac{t_1}{p_1}\eta_u^1\right) + \frac{dt_2}{dt_1}Q_2\left(1 \pm \frac{t_2}{p_2}\eta_u^2\right)$$

$$= Q_1\left[\left(1 \pm \frac{t_1}{p_1}\eta_u^1\right) \pm \left(1 \pm \frac{t_2}{p_2}\eta_u^2\right)\right] = Q_1\left[\frac{t_2}{p_2}\eta_u^2 \pm \frac{t_1}{p_1}\eta_u^1\right].$$

Con una estructura impositiva óptima, debe ser cero, es decir, dado que estamos manteniendo constante el nivel de utilidad del individuo, deben maximizarse los ingresos. Pero eso exige que

$$\frac{t_2}{p_2}\eta_u^2 \pm \frac{t_1}{p_1}\eta_u^1 = 0.$$

Generalizando esta condición a todos los impuestos sobre las mercancías, t_1, t_2, ..., t_i, ..., sabemos que

$$\frac{t_i}{p_i}\eta_u^i$$

debe ser igual para todos, es decir, para todas las mercancías. Si k es ese valor,

$$\frac{t_i}{p_i} = \frac{k}{\eta_u^i}.$$

Eso significa que los tipos impositivos deben ser inversamente proporcionales a las elasticidades compensadas de la demanda. Ésta es la regla de Ramsey.

Apéndice B: Obtención de la fórmula de Ramsey en el caso de una curva de demanda lineal

La figura 20.6 muestra una curva de demanda compensada lineal, $Q = a - b(p + t)$, con un precio de los productores fijo (una curva de oferta de elasticidad infinita) y un impuesto t. La pendiente de la curva de demanda es b. El exceso de gravamen

$$\text{EG} = 1/2\ bt^2,$$

por lo que el exceso de gravamen marginal provocado por la subida del impuesto es

$$\text{EGM} = bt.$$

Los ingresos recaudados por el Estado son

$$I = tQ = at - b(pt + t^2),$$

por lo que los ingresos marginales generados por la subida del impuesto son

$$\text{IM} = a - b(p + 2t).$$

El cociente entre los ingresos marginales y el exceso de gravamen marginal es

$$\frac{\text{IM}}{\text{EMG}} = \frac{a \pm b(p + 2t)}{bt}$$
$$= \frac{Q}{bt} \pm 1$$
$$= k' \text{ para todas las mercancías,}$$

de donde

$$\frac{Q}{bt} = 1 + k' \equiv 1/k$$

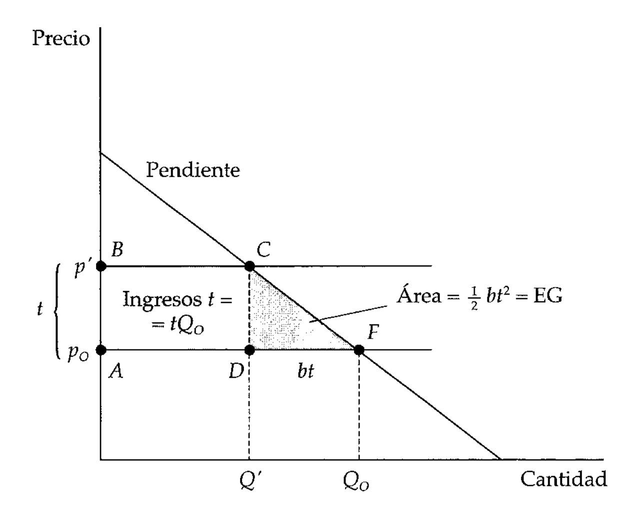


Figura 20.6. La fórmula de Ramsey cuando la curva de demanda es lineal. Con una curva de demanda lineal, los ingresos recaudados por un impuesto de tipo t son iguales al rectángulo sombreado $ABCD$ (iguales a tQ_O', donde t es el tipo impositivo y tQ_O' es la producción después del impuesto). El exceso de gravamen es el triángulo DCF, donde DC es igual al impuesto, t, y DF es igual a la variación de la producción, que es simplemente bt, donde b es la pendiente de la curva de demanda. El exceso total de gravamen es simplemente $1/2\ bt^2$. Ramsey examinó el exceso de gravamen adicional correspondiente a la recaudación de un euro más de ingresos.

y

$$t = k\ Q/b.$$

Pero la elasticidad de la demanda es simplemente

$$\eta_u^d = \pm \frac{\Delta Q / Q}{\Delta p / p} = \frac{bp}{Q},$$

por lo que

$$\frac{t}{p} = \frac{kQ}{bp} = \frac{k}{\eta_u^d},$$

los impuestos son inversamente proporcionales a las elasticidades de la demanda.

21. Los impuestos sobre el capital

Preguntas básicas

1. ¿Cuáles son las razones por las que muchos sostienen que la renta procedente del capital debe estar exenta de impuestos?
2. ¿Cómo afectan los impuestos sobre el capital al ahorro y a la inversión? ¿Cómo pueden contrarrestarse estos efectos? ¿Por qué son diferentes en un mundo en el que existe un mercado mundial de capitales?
3. ¿Cómo afectan los impuestos a la asunción de riesgos?
4. ¿Por qué la depreciación, las ganancias de capital y la inflación plantean problemas en el caso de los impuestos sobre el capital? ¿Cómo se abordan estos problemas en los sistemas tributarios actuales y cuáles son algunos de los problemas resultantes?

En el capítulo anterior hemos analizado algunos de los problemas fundamentales del diseño de los impuestos, entre los cuales se encuentran la disyuntiva entre redistribución y eficiencia, sus consecuencias sobre el grado de progresividad del sistema tributario y el papel de los impuestos sobre las mercancías en el diseño de un sistema tributario eficiente. Pero sólo nos hemos referido de pasada a uno de los problemas más importantes que plantea el diseño de un sistema impositivo: cómo gravar los rendimientos del capital. ¿Debe ser el tipo del impuesto sobre la renta procedente del capital —los intereses de los bonos y de las cuentas de ahorro, los dividendos de las acciones y las ganancias derivadas de la venta de activos a precios superiores a su coste inicial— más alto o más bajo que el del impuesto sobre la renta procedente de salarios?

Existen argumentos para todos los gustos. "Los capitalistas son más ricos que los trabajadores", por lo que, se dice, el capital debe pagar más impuestos.

En el otro bando se afirma: "Los impuestos sobre la renta procedente del capital representan una doble tributación: ya se pagaron impuestos cuando se obtuvo el principal (la cantidad invertida inicialmente)". "Nuestra economía depende de la inversión de capital y sin incentivos, el ahorro y la inversión serán insuficientes". "Los impuestos sobre el capital son distorsionadores; eliminándolos eliminamos una distorsión más de las que impone el Estado".

El sistema tributario ha ido reflejando muchos de los cambios de opinión sobre esta cuestión. En Estados Unidos, el tipo máximo del impuesto sobre la renta proce-

dente de los salarios era hasta 1981 del 50%, mientras que el del impuesto sobre la renta procedente del capital era del 70%. Al mismo tiempo, algunas clases de renta procedente del capital estaban sujetas a unos tipos más bajos.

Sin embargo, muchos de estos argumentos populares —de ambos bandos— son engañosos, cuando no erróneos. Ya hemos explicado por qué son erróneos los argumentos que cuentan simplemente el número de distorsiones. Aunque los capitalistas sean, en promedio, más ricos, eso no quiere decir que la renta procedente del capital deba pagar más impuestos y ni siquiera que deba pagar alguno. La cuestión es saber *cuál es la base correcta sobre la que establecer los impuestos.*

Este capítulo está dividido en cuatro apartados. En el primero se exponen las razones básicas a favor y en contra de los impuestos sobre la renta procedente del capital. En los dos siguientes se analizan cuestiones fundamentales relacionadas con la eficiencia y con los costes administrativos: la repercusión en el ahorro y la inversión y en la asunción de riesgos tanto en las economías abiertas como en las economías cerradas. En el último apartado se centra la atención en las complicaciones que plantean en el caso de los impuestos sobre el capital la inflación, las ganancias de capital (el aumento del valor de un activo con el paso del tiempo) y la depreciación (la disminución del valor de un activo que se desgasta o que se queda anticuado).

Desde el punto de vista práctico, la existencia de sociedades mercantiles hace que los impuestos sobre la renta procedente del capital sean muy complicados. Los ingresos de las sociedades, una vez pagados los salarios, puede concebirse en gran medida como un rendimiento del capital. Ese rendimiento puede distribuirse entre los titulares de bonos o los accionistas o puede retenerse en la empresa. A la larga, los dueños de la empresa acabarán recibiendo, por supuesto, estos beneficios no distribuidos en forma de mayores dividendos o en forma de un aumento del valor de las acciones de la sociedad cuando las vendan. En principio, podríamos olvidarnos de estas complejidades, es decir, podríamos suponer que cada empresa distribuye todos sus beneficios entre sus accionistas, los cuales le envían a continuación un cheque (igual a los beneficios no distribuidos) para que lo reinviertan. Ni Estados Unidos ni casi ningún país se mete en esas fantasías. Establecen impuestos sobre las sociedades y sobre las personas físicas cuando reciben sus dividendos o sus ganancias de capital.

En este capítulo, intentamos prescindir de estas complicaciones centrando la atención en una sencilla economía en la que cada individuo posee su propia empresa, invirtiendo sus ahorros en el capital de ésta, deciden cuánto van a ahorrar e invertir y en qué van a realizar estas inversiones. Los efectos de los impuestos sobre el capital dependen de los detalles concretos de cada legislación fiscal, por ejemplo, de cómo se trata la amortización de activos. Sin embargo, las cuestiones que se plantean en este capítulo son de carácter general y todos los países se enfrentan a ellas cuando diseñan su sistema tributario.

21.1 ¿Debe gravarse el capital?

Los análisis recientes de la conveniencia de gravar o no el capital han girado en torno a tres cuestiones: la equidad, la eficiencia y la complejidad administrativa. Antes de comenzar nuestro análisis en profundidad, es necesario repasar algunos resultados básicos sobre la equivalencia de los impuestos.

21.1.1. Relación entre los impuestos sobre el consumo, el impuesto sobre los salarios y la exención de las rentas del capital

En el capítulo 18 mostramos la equivalencia de cuatro estructuras tributarias: un impuesto proporcional sobre el consumo, un impuesto proporcional sobre los salarios, un impuesto sobre la renta con una exención de la renta procedente del capital y un impuesto sobre el valor añadido con una exención de los bienes de inversión.[1] La equivalencia es importante, pues significa que creer que no debe gravarse el capital equivale a creer en un impuesto sobre el consumo o en un impuesto sobre los salarios. Aunque los diferentes impuestos son equivalentes, su atractivo depende de cómo se describan.

La equivalencia también es importante porque ofrece distintas formas de obtener los mismos resultados fiscales. Quienes critican los impuestos sobre el consumo suelen sugerir que el consumo es difícil de medir. Pero el consumo no tiene por qué medirse directamente: un excelente ejemplo es el impuesto sobre el valor añadido del que queda exenta la inversión, que es un impuesto muy importante en Europa.

21.1.2 Cuestiones relacionadas con la equidad

Tanto los que creen que el capital debe gravarse, como los que creen que no, esgrimen argumentos relacionados con la equidad.

Uno de los más convincentes para no basar los impuestos en la renta sino en el consumo fue expuesto hace setenta años por Irving Fisher, uno de los economistas más destacados de Estados Unidos. Sostenía que era mejor gravar a los individuos en función de lo que obtuvieran de la sociedad (su consumo) que en función de lo que aportaran a la sociedad (medido por medio de su renta).

Más allá de este argumento filosófico general se encuentra la idea de que (prescindiendo de las herencias), *gravar el consumo equivale a gravar la renta obtenida a lo largo de toda la vida*, como vimos en el capítulo 18. Por lo tanto, con un impuesto sobre el consumo, dos personas que obtengan la misma renta a lo largo de su vida tienen la misma carga fiscal total. En cambio, con un impuesto sobre la renta, el valor actual

[1]Recuérdese que esta equivalencia sólo se cumple si los individuos no reciben herencias ni hacen donaciones.

descontado de la carga tributaria de Imprudencia, que no aparta nada para el futuro, es mayor que el de su hermana Prudencia, aun cuando la renta que obtienen a lo largo de su vida tenga el mismo valor actual descontado (se introducen injusticias si las herencias escapan a los impuestos, pero en la estructura tributaria vigente actualmente en Estados Unidos, los tipos del impuesto sobre transmisiones patrimoniales son bastante altos al menos en el caso de las personas de renta alta).[2] Este argumento apoya la exclusión de la renta del capital de los impuestos o, en otras palabras, la utilización de impuestos sobre el consumo.

Por otra parte, los impuestos sobre el consumo suelen equipararse a los impuestos sobre las ventas y muchos consideran que estos impuestos son regresivos. Una de las razones se halla en que los impuestos sobre las ventas sólo gravan una parte del consumo y esa parte representa una proporción menor del consumo total de las personas de renta alta que del consumo de las personas de renta más baja. Los impuestos sobre el consumo aquí analizados se establecen sobre *todo* el consumo; y, de hecho, pueden tener un tipo progresivo, de tal manera que el impuesto pagado pueda aumentar más que proporcionalmente con el consumo. Los impuestos progresivos sobre el consumo también son, pues, muy diferentes de los impuestos sobre el valor añadido, que son proporcionales.

Quienes critican los impuestos generales sobre el consumo señalan que como las personas más ricas ahorran una parte mayor de su renta que las más pobres, un impuesto proporcional sobre el consumo es, en realidad, regresivo, ya que el cociente entre los impuestos y la renta es más bajo en el caso de las personas más ricas. Pero en ese caso no se tiene en cuenta la cuestión básica de cuál es la base tributaria *correcta*. Si es el consumo, no tiene sentido comparar la deuda tributaria con la renta; la progresividad o la regresividad deben juzgarse midiendo la deuda tributaria en relación con la base tributaria correcta.

21.1.3 Argumentos relacionados con la eficiencia

Hay tres clases de argumentos relacionados con la eficiencia. Uno centra la atención en el exceso de gravamen, utilizando el tipo de análisis introducido en el capítulo 20. En ese capítulo mostramos que el consumo en fechas diferentes podía interpretarse como un consumo de mercancías diferentes. Y el argumento básico de que lo más eficiente para conseguir objetivos redistributivos es establecer un impuesto progresivo sobre la renta procedente de los salarios —sin ningún impuesto diferencial sobre las mercancías— significa que no debe haber impuestos diferenciales sobre el consumo

[2]Aunque históricamente muchas donaciones eludían el pago de impuestos debido a las lagunas de la legislación tributaria.

de fechas distintas, lo cual significa a su vez que la renta procedente del capital no debe gravarse.[3]

La segunda clase de argumentos relacionados con la eficiencia centra la atención en el hecho de que los países avanzados tienen *sistemas híbridos*, una combinación de impuestos sobre el consumo e impuestos sobre la renta. Algunos tipos de renta procedente del capital, como las viviendas ocupadas por sus propietarios y las pensiones de jubilación, están en muchos países casi exentos de impuestos. Otros, como las ganancias de capital, suelen estar sujetos a un tipo preferencial. Es posible que este híbrido sea menos equitativo, más distorsionador y más complejo desde el punto de vista administrativo que un verdadero impuesto sobre la renta o un verdadero impuesto sobre el consumo.

Los profanos no se fijan en estos argumentos técnicos de los economistas sino, más bien, en la creencia de que el sistema tributario reduce los incentivos para ahorrar, invertir y asumir riesgos, que son vitales para una economía de mercado. Estos posibles efectos han sido motivo de especial preocupación en los últimos años, especialmente en países con tasas de ahorro bajas. En apartados posteriores de este capítulo nos ocuparemos de la validez de esta preocupación.

21.1.4 Problemas administrativos

La preocupación por la complejidad administrativa de la legislación tributaria constituye uno de los argumentos más convincentes para utilizar el consumo como base tributaria (eximiendo la renta procedente de intereses). La complejidad de la legislación tributaria se debe en gran parte a los intentos de reducir las posibilidades de elu-

[3]El análisis anterior parte de algunos supuestos, como el de que las únicas diferencias de renta de los individuos se deben a diferencias de capacidad; el de que sus salarios relativos son fijos; y el de que las relaciones marginales de sustitución de los individuos entre el consumo en los primeros años de vida y el consumo en los años posteriores no dependen de cuánto trabajen. Si estos supuestos sólo se satisfacen aproximadamente, seguirá sirviendo de poco gravar la renta procedente de intereses. En algunos casos, será deseable subvencionar esta renta, no gravarla. Hay dos circunstancias en las que puede defenderse el impuesto sobre la renta procedente de intereses: (a) si ese impuesto altera la distribución antes de deducir los impuestos de una forma deseable (por ejemplo, si una reducción del rendimiento del capital una vez deducidos los impuestos reduce los incentivos para ahorrar y si el trabajo no cualificado y el capital son sustitutivos, la reducción de la oferta de capital elevará los salarios relativos de los trabajadores no cualificados); dado que la redistribución de la renta tiene un exceso de gravamen, siempre es deseable incurrir en algún exceso de gravamen para alterar la distribución de la renta antes de deducir los impuestos. (b) Si los individuos se diferencian por su capacidad para invertir y unos obtienen en sus inversiones mucho más rendimientos que otros, un mero impuesto sobre los salarios (o, lo que es lo mismo, un impuesto sobre el consumo) no podrá redistribuir la renta eficientemente (los modelos convencionales suponen que todas las personas extraen el mismo rendimiento a su capital). Formalmente, si atribuimos el rendimiento adicional del capital a la capacidad de inversión del individuo, cabe concebir el rendimiento adicional como un rendimiento del trabajo. Sin embargo, no es posible hacer esta distinción administrativamente.

Argumentos a favor de un impuesto basado en el consumo

Equidad

- La gente debe pagar impuestos por los beneficios que obtiene del sistema, no por lo que contribuye a él.
- Gravar la renta obtenida a lo largo de toda la vida (aparte de las herencias y de las donaciones) equivale a gravar el consumo: un impuesto sobre la renta discrimina contra los que prefieren consumir más tarde.
- Es posible conseguir que un impuesto basado en el consumo sea progresivo.

Eficiencia: un impuesto sobre el consumo reduce el exceso de gravamen

- Elimina la discriminación contra las personas que prefieren consumir más tarde.
- Elimina las distorsiones que introduce un sistema tributario híbrido en el que el tratamiento fiscal varía de unas clases de ahorro a otras.

Sencillez administrativa

- La complejidad del sistema tributario se debe en gran parte a los intentos de gravar las rentas del capital y de impedir que se eluda el pago de los impuestos sobre las rentas del capital.

dir el pago de los impuestos sobre el capital. Por otra parte, el temor a que el propio consumo fuera difícil de medir constituyó en su momento un argumento en contra del impuesto sobre el consumo. Pero en realidad no es necesario controlar las compras de bienes de una persona para gravar el consumo; lo único que hay que observar es su flujo de caja. Dado que

$$\text{Renta} = \text{consumo} + \text{ahorro},$$

si es posible medir la renta (ingresos totales, incluidas las donaciones) y el ahorro, es posible deducir el nivel de consumo (la medición de la renta es idéntica en el caso de un impuesto sobre la renta y de un impuesto sobre el consumo). La medición del ahorro de una persona no es especialmente difícil: según un método sencillo, se calcula el valor total de las ventas de activos realizadas durante un año menos el valor total de las compras realizadas durante ese mismo periodo.[4] La diferencia más la renta sala-

[4]Este método subestima el problema: no todas las compraventas de activos se registran y existe una cierta ambigüedad entre los gastos en activos y los gastos en consumo. En la transición surgen problemas especiales; como no hay un registro de las tenencias *actuales* de activos, los individuos podrían consumir vendiendo activos que poseen actualmente. Una persona podría alegar que la com-

rial del individuo es su flujo de caja y es igual a su consumo. Por lo tanto, los problemas prácticos de la aplicación de un impuesto sobre el consumo no son, por lo menos, mayores que los de aplicar un impuesto sobre la renta.

21.2 Influencia de los impuestos sobre las rentas del capital en el ahorro y en la inversión

En el capítulo 18 analizamos los datos existentes, muy ambiguos, sobre los efectos que produce en el ahorro un impuesto sobre las rentas procedentes de intereses. En este capítulo suponemos que el impuesto sobre las rentas del capital influye negativamente en el ahorro agregado y nos preguntamos qué efectos produce en la economía y, en concreto, en el nivel de inversión y, finalmente, en el stock de capital. En la medida en que una reducción del nivel de ahorro se traduzca en una reducción del stock de capital, la producción por trabajador disminuirá y finalmente descenderá el nivel de vida.

21.2.1 Efectos de una reducción del ahorro en una economía cerrada

La figura 21.1 muestra la cuestión básica. Hemos trazado una curva que muestra la demanda de inversión en función del tipo de interés y de la oferta de ahorro.[5] La intersección indica el nivel inicial de equilibrio del tipo de interés, r_1, y de la inversión, I_1. Ahora establecemos un impuesto sobre la renta procedente de intereses. El impuesto introduce una brecha entre el rendimiento de la inversión y el ahorro reduciendo el nivel de inversión de equilibrio a I_2. Al ser cada vez menor el nivel de inversión cada año, el stock de capital de la economía acaba disminuyendo lo suficiente para afectar negativamente al nivel de vida.

pra de un cuadro o de una explotación agrícola es un activo, no un artículo de consumo. Aunque estos problemas surgen hoy, podrían agravarse con un impuesto sobre el consumo (actualmente, el problema estriba en que una persona puede vender un cuadro y no declarar la ganancia de capital; con un impuesto sobre el consumo, alegará que los cuadros que compró realmente para consumo los compró como inversiones).

[5]Este análisis hace una simplificación fundamental: sólo hay un activo (los bienes de capital) que pueda comprarse con ahorros. En realidad, hay otros, entre los que se encuentran la tierra y los bonos del Estado. La política fiscal afecta al valor de la tierra. Las medidas fiscales que provocan una subida de los tipos de interés reducen el valor de la tierra; por lo tanto, la magnitud de la reducción del capital es menor que en una economía en la que no hubiera tierra. Si el valor de la tierra disminuye, pueden destinarse más ahorros a la acumulación de capital.

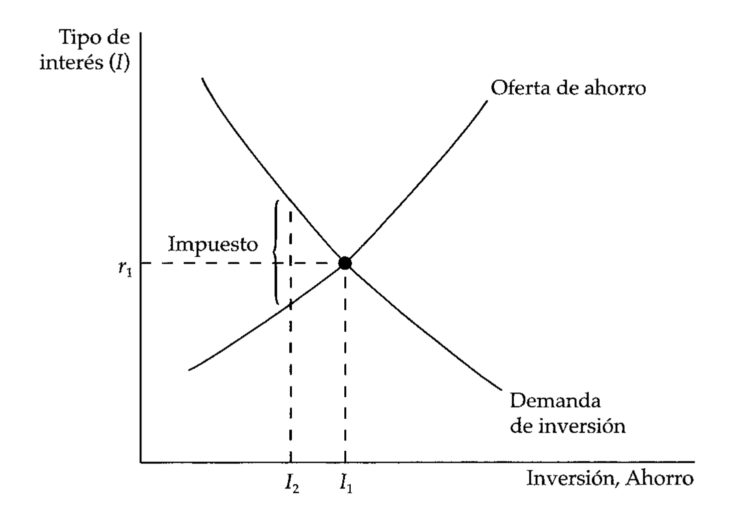


Figura 21.1. Influencia de un impuesto sobre la renta procedente de intereses en la inversión de equilibrio en una economía cerrada. Un impuesto sobre el rendimiento del capital reduce el nivel de inversión de equilibrio y a largo plazo reduce, pues, el stock de capital de equilibrio.

21.2.2 La distinción entre el ahorro y la inversión

En una economía cerrada, en condiciones de equilibrio el ahorro debe ser igual a la inversión. Por lo tanto, *en condiciones de equilibrio,* una política que fomente el ahorro fomenta la inversión y viceversa.

Unas medidas desplazan la curva de oferta de ahorro y otras desplazan la curva de demanda de inversión. Por ejemplo, una deducción fiscal por inversión, en la que el Estado paga, de hecho, una parte del precio de los bienes de capital, desplaza la curva de demanda de inversión en sentido ascendente, como muestra el panel A de la figura 21.2, lo cual provoca por sí solo una subida de los tipos de interés y un aumento de los niveles de inversión.

El panel B muestra cómo pueden utilizarse esas medidas para contrarrestar (en parte o en su totalidad) los efectos de un impuesto sobre las rentas procedentes de intereses. En el nuevo equilibrio, la inversión es la misma.

Cabe preguntarse qué sentido tiene establecer un impuesto sobre el ahorro para luego contrarrestar sus efectos por medio de una subvención a la inversión? La respuesta se halla en que aunque esta combinación de medidas puede no afectar a la inversión, puede producir otros efectos significativos. Por ejemplo, en Estados Unidos no todo el rendimiento del ahorro procede de la inversión en planta y equipo; los inversores obtienen rendimientos invirtiendo en otros países y en propiedad inmo-

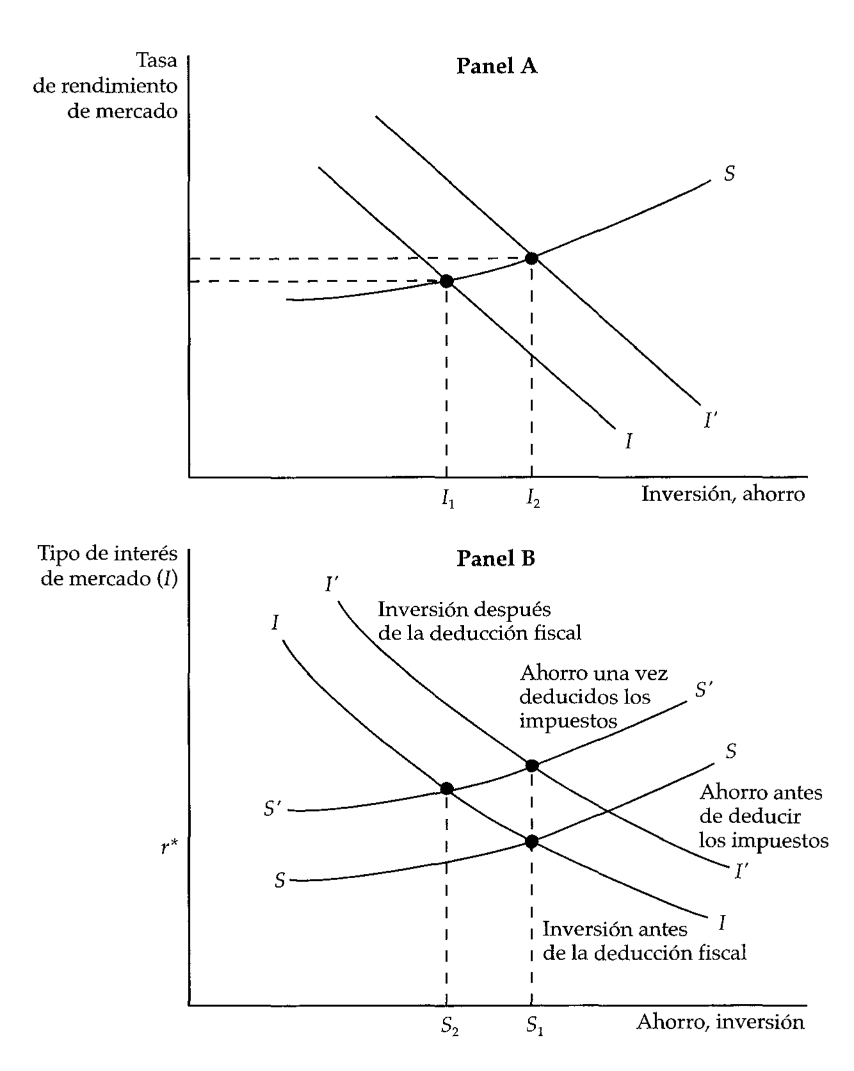


Figura 21.2. Las deducciones fiscales por inversión. Panel A: una deducción fiscal por inversión desplaza la curva de demanda de inversión y, por lo tanto, eleva el nivel de inversión de equilibrio. Panel B: con un tipo elegido correctamente, una deducción fiscal por inversión puede contrarrestar el efecto de un impuesto sobre el rendimiento del capital, por lo que la inversión no varía.

biliaria. Por otra parte, la subvención a la inversión sólo afecta al nuevo capital; los impuestos sobre los rendimientos del capital afectan al antiguo capital. Como consecuencia, la combinación de un impuesto sobre el rendimiento del capital y una subvención a la nueva inversión produce grandes efectos redistributivos, ya que el pre-

cio del capital antiguo baja en relación con el de las nuevas inversiones, y puede generar una considerable cantidad de ingresos.

21.2.3 Ahorro nacional y neutralidad presupuestaria

Lo importante para la inversión de un país es, desde luego, no sólo el nivel de ahorro de los hogares o de las empresas (ahorro privado) sino el nivel de ahorro nacional, que incluye el ahorro público, es decir, el superávit o el déficit presupuestario público. Una reducción del impuesto sobre el rendimiento del capital normalmente reduce los ingresos del Estado y, por lo tanto, aumenta el déficit, a menos que se suban algunos otros impuestos. En condiciones razonables, el aumento del déficit contrarresta con creces el aumento del ahorro privado, por lo que disminuye, en realidad, el ahorro nacional y, por lo tanto, la inversión. Si el ahorro es relativamente inelástico, el ahorro privado no aumentará mucho, pero el efecto producido en el déficit puede ser considerable. Supongamos, por ejemplo, que las rentas procedentes del capital representan un 20% del PIB y que hay un impuesto sobre el capital de un 20%. En ese caso, el efecto *a corto plazo* de una reducción del impuesto sobre las rentas del capital a la mitad (prescindiendo de los efectos que pueda producir en los tipos de interés) reducirá los ingresos del Estado en una cantidad igual a un 2% del PIB y, por lo tanto, el déficit público aumentará en una cantidad igual a un 2% del PIB. Si el ahorro privado representa actualmente un 5% del PIB y la elasticidad con respecto al tipo de interés es de 0,1, una reducción del impuesto de un 50% eleva el rendimiento del capital un 12,5% y aumenta el ahorro algo más de un 1%, o sea, un 0,05% del PIB.[6] Por lo tanto, el ahorro nacional (el ahorro privado menos el déficit público) disminuye, en realidad, significativamente.

En cambio, si el Estado compensa la reducción del impuesto sobre las rentas de capital por una subida del impuesto sobre los salarios de tal forma que el individuo disfrute exactamente del mismo bienestar que antes, el ahorro aumenta inequívocamente, como puede verse en la figura 21.3, en la que hemos utilizado un modelo simplificado en el cual una persona vive dos periodos, representados por C_1 y C_2, trabaja

[6]Si prescindimos de la variación de los tipos de interés, los rendimientos una vez deducidos los impuestos aumentan de 0,8*r* a 0,9*r*, es decir, un octavo. Eso provoca un aumento del ahorro privado de un 1,25%, o sea, un 0,0625% del PIB. El aumento efectivo del ahorro privado es algo mayor: cuando aumenta el déficit, los tipos de interés suben, lo cual eleva el ahorro en una cuantía que depende de la elasticidad del ahorro con respecto al tipo de interés. Según las estimaciones habituales, alrededor de un tercio del mayor déficit presupuestario podría ser contrarrestado por el ahorro adicional provocado por la subida del tipo de interés y, por lo tanto, la reducción total del ahorro nacional podría representar solamente alrededor de 1,33% del PIB, cantidad aún considerable (cuando también se incluyen en el análisis las entradas inducidas de dinero del extranjero —como más adelante— el efecto neto producido en la inversión es aún menor: alrededor de 0,66% del PIB). En cambio, si la elasticidad del ahorro es muy grande, el aumento del ahorro privado contrarrestaría con creces el aumento del déficit presupuestario.

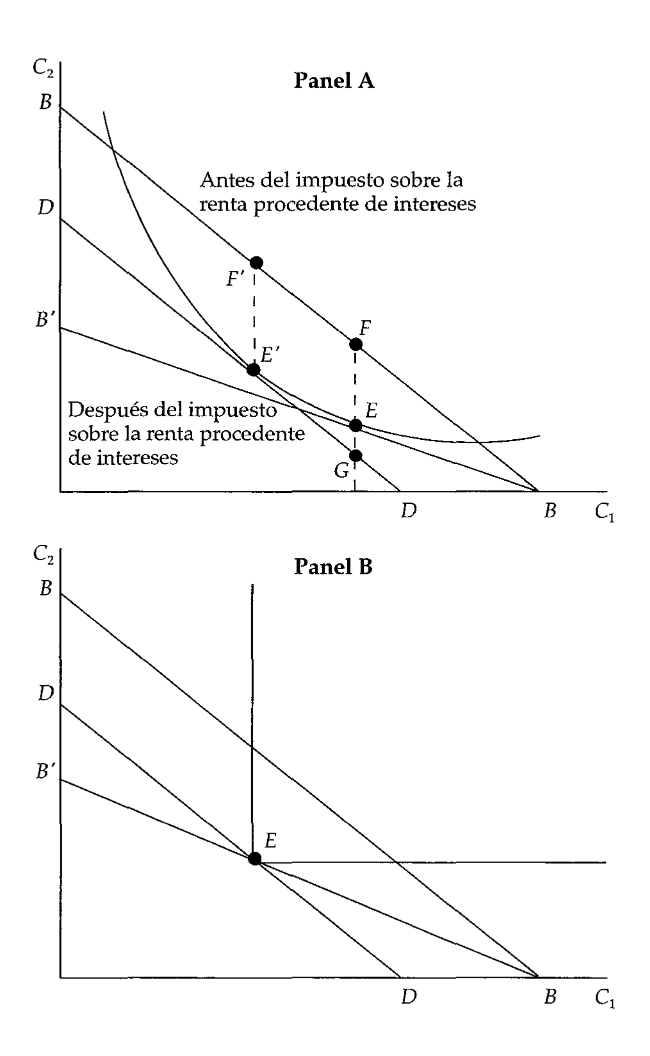


Figura 21.3. Variación compensada del impuesto. Una reducción del impuesto sobre la renta procedente de intereses compensada con una subida del impuesto sobre los salarios o sobre el consumo, de tal forma que el contribuyente disfrute del mismo bienestar, provoca un aumento del ahorro privado y una reducción del déficit público. El panel B muestra el caso extremo en el que las curvas de indiferencia tienen forma de L y en el que no resultan afectados ni el ahorro ni los ingresos del Estado.

en el primero y ahorra para su jubilación en el segundo. *BB* es su restricción presupuestaria antes de deducir los impuestos sobre la renta procedente de intereses y *B'B* es su restricción presupuestaria una vez deducidos. *E* es el punto elegido y *EF* son

los ingresos fiscales (realizados en el segundo periodo). *DD* es la restricción presupuestaria cuando se establece un impuesto sobre los salarios (o sobre el consumo) que no altera el bienestar del individuo. Ahora sólo se produce un efecto-sustitución y el individuo consume claramente menos; el incentivo para ahorrar aumenta. Por lo tanto, el ahorro privado aumenta. Por otra parte, los ingresos del Estado (en valor actual) aumentan: los nuevos ingresos fiscales son *E'F'*, claramente mayores que *EF*.[7] Por lo tanto, el déficit disminuye. Sin embargo, la magnitud del aumento del ahorro puede ser relativamente pequeña, dependiendo de la forma de las curvas de indiferencia. El panel B muestra el caso extremo en el que las curvas de indiferencia tienen forma de L y en el cual no resultan afectados ni el ahorro privado ni los ingresos del Estado.

Estos resultados opuestos ponen de manifiesto lo importante que es formular correctamente la cuestión, indicando claramente qué se mantiene constante. Normalmente, las autoridades fiscales consideran diferentes maneras de recaudar una determinada cantidad de ingresos. En ese caso, ninguna de las dos formulaciones anteriores es muy correcta. Pero la segunda constituye un modelo para llegar a la respuesta deseada. Dado que un impuesto que genera utilidades iguales genera mayores ingresos con el impuesto sobre el consumo, las autoridades podrían bajar el tipo impositivo. Por lo tanto, un impuesto sobre el consumo que genera los mismos ingresos que un impuesto sobre la renta genera un nivel mayor de utilidad y de ahorro nacional.[8]

21.2.4 Efectos de una reducción del ahorro en una economía abierta

Pero estos efectos pueden ser mucho menores en una economía abierta, en la que el ahorro exterior puede sustituir al ahorro interior. Durante las tres últimas décadas ha surgido un mercado internacional de capitales que permite que fluya el dinero de unos países a otros. En estos últimos años, Estados Unidos ha venido pidiendo préstamos a Europa y Japón por valor de cientos de miles de millones de dólares.[9] Las leves subi-

[7] *DD* es paralela a *BB* (ya que no hay un impuesto sobre la renta procedente de intereses). La distancia que media entre dos paralelas es la misma en todos los puntos. Por lo tanto, *FG* es igual a *E'F'*.

[8] El perfil temporal de los ingresos del Estado puede variar de un régimen a otro. El análisis compara los impuestos con los que el valor actual descontado de los ingresos es el mismo, utilizando el tipo de interés antes de deducir los impuestos.

[9] Entre 1982 y 1986 Estados Unidos experimentó tal endeudamiento exterior que de ser la mayor nación acreedora del mundo pasó a ser la mayor deudora. La posición inversora internacional neta de Estados Unidos —la diferencia entre los activos de bancos norteamericanos en manos de extranjeros— era de 147.000 millones de dólares en 1982 y se volvió negativa en una cifra de 250.000 millones de dólares aproximadamente en 1986 (las principales causas de este cambio son los grandes déficit federales de Estados Unidos. En 1997, el endeudamiento exterior neto de Estados Unidos era de 1.322,5 miles de millones de dólares. Véase Russell B. Scholl, "The International Investment Position of the United States", U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, *Survey of Current Business*, julio, 1998, págs. 24-34.

das del tipo de interés estadounidense pueden atraer grandes cantidades de dinero a Estados Unidos. Muchos economistas creen que como consecuencia de ello la curva de oferta de fondos de Estados Unidos es casi horizontal (véase la figura 21.4).

Supongamos que no hay impuestos y examinemos el caso extremo en que los extranjeros están dispuestos a ofrecer fondos al tipo de interés r^*. Es decir, la oferta de fondos es infinitamente elástica. El tipo de interés de equilibrio sería, pues r^*; el ahorro interior, S_1; la inversión interior, I_1; y la diferencia $I_1 - S_1$, se financia mediante créditos exteriores.

Ahora bien, un impuesto sobre los rendimientos del ahorro *de los propios ciudadanos* no hace más que trasladar, de hecho, la curva de oferta de ahorro en sentido ascendente y hacia la izquierda, como muestra la figura 21.4. El nivel de inversión no varía, pero ahora se financia una parte mayor de la inversión por medio del ahorro procedente del extranjero. Pero aunque la inversión no varía y, por lo tanto, tampoco el nivel de productividad, a largo plazo, el nivel de vida empeora, pues a largo plazo los ciudadanos del país deben más dinero a los extranjeros; habrá que enviar al extranjero una parte mayor de lo que se produce para pagar este endeudamiento.

El mundo real se encuentra entre el mercado mundial perfecto de capitales que acabamos de describir y el mercado cerrado de capitales analizado en el apartado ante-

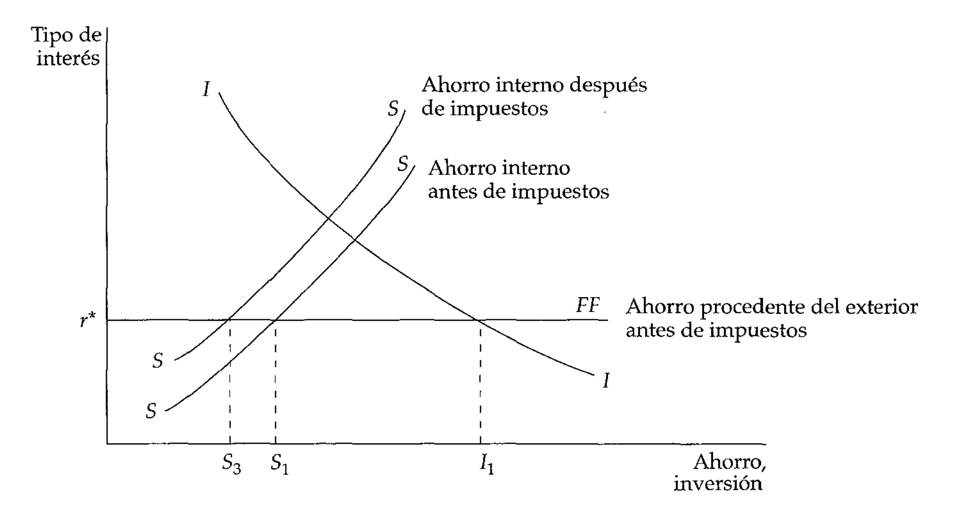


Figura 21.4. La inversión y el ahorro en una economía abierta. Cuando los mercados internacionales de capitales están perfectamente desarrollados, el endeudamiento exterior compensa la diferencia entre la inversión interior y el ahorro interior. Si sólo se grava el rendimiento que obtienen los estadounidenses, la inversión no resultará afectada, pero disminuirán los incentivos al ahorro interior y aumentará el endeudamiento exterior.

rior. El capital extranjero no es un sustitutivo perfecto del ahorro interior. De hecho, los estudios empíricos muestran que existe una estrecha correlación entre el ahorro interior y la inversión interior.[10]

Los cambios de la política fiscal que afectan al ahorro interior afectan, pues, a la inversión interior. Antes hemos examinado un ejemplo en el que la renta de capital representaba el 20% del PIB, el tipo del impuesto sobre la renta de capital era del 20% y la elasticidad del ahorro con respecto al tipo de interés era de 0,1. Hemos mostrado que una reducción del impuesto de un 50% reduciría el ahorro nacional (a un tipo de interés fijo antes de deducir los impuestos) casi un 2% del PIB. Pero este desplazamiento de la "curva" de ahorro nacional provoca en sí mismo una subida de los tipos de interés, los cuales provocan un aumento del ahorro interior y un incremento de las entradas de capital del extranjero. Según las estimaciones habituales, el aumento del ahorro interior representaría alrededor de un 0,7% del PIB y el aumento de los movimientos de capitales también representaría alrededor de un 0,7% del PIB. Dado que

Fondos para inversión = ahorro privado – déficit público + entradas de capital =
= inversión,

eso significa que la inversión sólo disminuiría un 0,7%, mucho menos que si no hubiera entradas de capital.

21.3 Influencia de los impuestos sobre las rentas del capital en la asunción de riesgos

Si no hubiera empresarios que asumieran riesgos, las economías capitalistas no habrían crecido como han crecido en los últimos dos siglos, elevando inmensamente el nivel de vida. No es de extrañar, pues, que cunda el pánico ante la posibilidad de que cualquier parte del sistema tributario reduzca la asunción de riesgos empresariales. Se sospecha que los impuestos sobre el capital reducen no sólo el nivel total de ahorro y de inversión sino, en concreto, la cantidad de riesgos asumidos.

Aunque algunas personas disfrutan asumiendo regularmente riesgos y casi todas disfrutan arriesgándose de vez en cuando (como lo demuestra la popularidad de las loterías o de los casinos), la mayoría de la gente adopta una posición más con-

[10]Véase, por ejemplo, Earl L. Grinols, "The Link between Domestic Investment and Domestic Savings in Open Economies: Evidence from Balanced Stochastic Growth", *Review of International Economics*, 4, nº 2, junio, 1996, págs. 119-40. La correlación puede deberse en parte a que las condiciones interiores que fomentan el ahorro también tienden a fomentar la inversión; puede deberse a que una gran parte de la inversión es financiada por las propias empresas, por lo que cuando los rendimientos de la inversión son elevados, ahorran más, o cuando sus beneficios son altos, por lo que pueden ahorrar más, invierten más.

servadora cuando llega la hora de gestionar su propia riqueza. Está dispuesta a correr riesgos, pero solamente si recibe como contrapartida un rendimiento suficientemente más elevado que el que podría obtener en una inversión segura. Preocupa en general el hecho de que gravando el rendimiento del capital lo que se grava, en realidad, es el rendimiento propio de asumir un riesgo, la prima de riesgo que recibe la gente por asumir riesgos adicionales, y de que, como consecuencia, la gente se arriesga menos.

Los frutos de que los empresarios tomen riesgos están en todas partes: los grandes inventos, como el automóvil, el avión y el ordenador fueron, en parte, el resultado de la decisión de inventores y de empresas de apostar su riqueza a favor de una idea nueva. Estas ideas fueron éxitos y los que apostaron por ellas obtuvieron una enorme recompensa. Sin embargo, por cada uno de estos éxitos hubo docenas de fracasos. Pero mientras que el Estado se queda con una gran parte de los frutos de los éxitos, no suele ser tan generoso a la hora de ayudar a sufragar los costes de los fracasos, situación que agrava un fallo ya presente en el mercado: la ausencia de seguros.[11] Normalmente, los empresarios sólo pueden despojarse en parte de los riesgos que entraña su actividad empresarial. Se teme, pues, que incluso sin la interferencia del sistema tributario, se realicen demasiado pocas inversiones (desde el punto de vista social) en actividades que conllevan riesgo.

21.3.1 Por qué los impuestos sobre el capital con posibilidad de deducir totalmente las pérdidas pueden aumentar la asunción de riesgos

Existe una cierta controversia sobre el grado en que los impuestos actuales reducen la magnitud de los riesgos que la gente está dispuesta a correr. Es posible que, de hecho, la aumenten.

La manera más fácil de ver por qué el impuesto sobre la renta podría favorecer el arriesgarse es considerar un ejemplo extremo. Supongamos que un individuo tiene que elegir entre dos activos: uno seguro que no genera ningún rendimiento y otro que comporta un cierto riesgo puesto que tiene un 50% de probabilidades de generar un elevadísimo rendimiento y un 50% de probabilidades de generar un rendimiento negativo. El rendimiento medio es positivo, para compensar al individuo por el riesgo

[11]Este fallo del mercado tiene varias explicaciones. Por ejemplo, los inversores normalmente poseen reducida información sobre los posibles riesgos y rendimientos de los proyectos de inversión y es costoso obtener mayor información. Existe infinidad de charlatanes dispuestos a ganar dinero con descabellados planes. Los más dispuestos a vender acciones en sus proyectos son los que creen que el mercado las ha sobrevalorado. Véase, por ejemplo, Bruce Greenwald, Joseph E. Stiglitz y Andrew Weiss, "Informational Imperfections in the Capital Market and Macroeconomic Fluctuations", *American Economic Review*, 74, 2, págs. 194-99; y Stewart C. Myers y Nicholas S. Majluf, "Corporate Financing and Investment Decisiones When Firms Have Information That Investors Do No Have", *Journal of Financial Economics*, 13, nº 2, junio, 1984, págs. 187-221.

La asunción de riesgos y la ley tributaria de Estados Unidos de 1993

En el proyecto de ley tributaria de 1993, la Administración de Clinton manifestó su gran interés en fomentar que los nuevos empresarios asumieran riesgos. El senador por Arkansas Dale Bumpers introdujo una disposición especial por la que se permite a los inversores excluir el 50% de las ganancias que conserven en las nuevas empresas durante cinco años como mínimo. La cantidad máxima de ganancias que puede excluirse es diez veces lo que el contribuyente pagó por el activo o 10 millones de dólares, la cantidad que sea menor de las dos.

La disposición pretendía fomentar la asunción de riesgos en las nuevas empresas engendrando "capital paciente". Ahora los inversores tendrían más incentivos para comprometer su dinero durante cinco años como mínimo y de esa forma las empresas disfrutarían de un entorno favorable para realizar proyectos a más largo plazo más arriesgados. Muchos defensores de la disposición creían que en Wall Street predominaba la búsqueda de ganancias a corto plazo y consideraban que la legislación corregiría el problema.

implícito. Éste es conservador y, por lo tanto, asigna una parte de su riqueza al activo seguro y el resto al inseguro.

Ahora introducimos un impuesto sobre el rendimiento del capital, pero permitimos deducir todas las pérdidas de los demás ingresos. El activo seguro no resulta afectado. El rendimiento del inseguro se reduce a la mitad, pero las pérdidas también se reducen a la mitad. ¿Cómo responde el individuo? Si duplica la cantidad que invirtió antes en el activo inseguro, su renta neta es la misma cuando el rendimiento es positivo y también es la misma cuando el rendimiento es negativo. El impuesto no le afecta en absoluto. El Estado participa, de hecho, en los riesgos del individuo. Pero en su disposición a compartirlos tanto en las pérdidas como en las ganancias actúa como un socio oculto. Y como el Estado está dispuesto a compartir el riesgo, el individuo está dispuesto a asumir más.[12]

[12]Para uno de los primeros análisis de la influencia de los impuestos en la asunción de riesgos, véase E. D. Domar y R. A. Musgrave, "Proportional Income Taxation and Risk Taking", *Quarterly Journal of Economics*, 58, 1944, págs. 388-422. Para una exposición del punto de vista convencional actual véase J. E. Stiglitz, "The Effects of Income, Wealth and Capital Gains Taxation on Risk Taking". *Quarterly Journal of Economics*, 83, 1969, págs, 262-283. Véase también A. B. Atkinson y J. E Stiglitz, *Lectures on Public Economics*, Nueva York, McGraw-Hill, 1980, capítulo 4; y A. Sandmo, "The effects of Taxation on Savings and Risk-Taking", en A. Auerbach y M. Feldstein, eds., *Handbook of Public Economics*, vol. 1, Amsterdam, 1985, págs. 293-309.

Esta situación tiene otra interesante propiedad: el impuesto genera por término medio un rendimiento al Estado, Pero no influye en el bienestar del individuo. Éste no resulta afectado, ya que su posición una vez deducidos los impuestos es la misma que antes de deducirlos (independientemente de que el activo inseguro tenga un rendimiento positivo o negativo). Este impuesto parece que hace lo que ningún otro parece capaz de hacer: eleva los ingresos (en promedio) sin reducir el bienestar.

21.3.2 Por qué los impuestos sobre el capital pueden reducir la asunción de riesgos

Antes de entusiasmarnos demasiado con esta posibilidad, conviene no olvidar varias salvedades. En primer lugar, con una estructura impositiva progresiva, los rendimientos de una inversión rentable están sujetos a unos impuestos más altos que las subvenciones que reciben las inversiones infructuosas. Existe, pues, un sesgo en contra de la asunción de riesgos.

En segundo lugar, en el sistema vigente actualmente en Estados Unidos, no pueden contrarrestarse todas las pérdidas. Por lo tanto, el Estado, aunque participe en las ganancias, sólo hace suyas algunas de las pérdidas. De nuevo existe un sesgo en contra de la asunción de riesgos. La Tax Reform Act de 1986 redujo aún más la posibilidad de contrarrestar las pérdidas al impedir que los contribuyentes, cuando calculan su renta a efectos fiscales, sustraigan de su renta salarial las pérdidas provocadas por ciertas inversiones (la limitación se impuso para reducir la posibilidad de eludir el pago de impuestos a través de los refugios fiscales y aunque esta disposición logró ese objetivo, aumentó extraordinariamente la complejidad de la legislación fiscal y su sesgo en contra de la asunción de riesgos).

Por último, hemos supuesto que la tasa de rendimiento segura es cero. Si los activos seguros tienen un elevado rendimiento positivo y si éste se grava, el impuesto sobre las rentas del capital afecta significativamente a la riqueza. Es decir, como el individuo disfruta de menos bienestar (es, en cierto sentido, "menos rico"), está dispuesto a asumir menos riesgos; por lo tanto, este efecto puede provocar una reducción de la demanda de activos arriesgados. Pero este efecto se habría producido también con un impuesto de cuantía fija: no es una distorsión sino simplemente un reflejo de una disposición menor a asumir riesgos en los niveles de riqueza más bajos.

Aunque el Estado participa, en efecto, en los costes *financieros* de las inversiones, no participa en los costes de *esfuerzo* de los empresarios. Las historias de las muchas horas invertidas por los innovadores que tanto contribuyeron al sector de la informática, como Stephen Jobs, el fundador de Apple Computers, son ya legendarias. La mayoría de los rendimientos que obtuvieron con su esfuerzo adoptaron la forma de ganancias de capital en la venta de las empresas que pusieron en marcha. Se teme realmente que los elevados impuestos a que están sujetas las ganancias de capital reduzcan los incentivos para asumir este tipo de riesgo, Y, en consecuencia, la iniciativa

Impuestos sobre el capital y la asunción de riesgos

Si el rendimiento de los activos seguros fuera cero y las autoridades fiscales gravaran las ganancias y subvencionaran las pérdidas con el mismo tipo, los impuestos sobre el capital fomentarían la asunción de riesgos; el Estado sería, en efecto, un socio oculto. En la práctica, las posibilidades de deducir las pérdidas son limitadas, por lo que el efecto neto es una reducción de los incentivos para asumir riesgos. Además, el efecto producido en la riqueza por los impuestos sobre el capital —empobrece a los individuos— puede provocar una reducción de la toma de riesgo, ya que las personas más pobres están menos dispuestas a asumir riesgos.

empresarial. La preocupación por esta repercusión negativa de los impuestos en los incentivos fue en parte el motivo por el que se bajaron considerablemente los tipos de los impuestos sobre las ganancias de capital en 1997. Algunos sostienen, sin embargo, que estas personas no actúan impulsadas por incentivos monetarios y que el impuesto sobre las ganancias de capital tiene unas consecuencias inapreciables. El verdadero objetivo de la reducción de los impuestos sobre las ganancias de capital fue reducir el grado global de progresividad del sistema tributario, ya que la mayoría de las ganancias de capital van a parar a las personas muy ricas.

21.4 Medición de la variación de valor de los activos

Las rentas procedentes del capital son principalmente de dos clases: pagos de dividendos y de intereses y ganancias de capital. El bienestar de una persona es mayor cuando aumenta el valor de sus activos, de la misma forma que sería mayor si recibiera un dividendo. Si las ganancias de capital pudieran medirse perfectamente, no habría razón alguna para tratarlas de forma distinta a cualquier otro rendimiento del capital. De hecho, en el caso de algunos activos —como el oro— el único rendimiento es la ganancia de capital. Por lo tanto, *si* se gravan los rendimientos del capital, tiene sentido gravar los rendimientos cualquiera que sea la forma que adopten, incluidas las ganancias de capital. Pero por la misma razón, una reducción del valor de un activo constituye un rendimiento negativo y esa pérdida ha de sustraerse de los demás rendimientos (como los dividendos) para obtener el rendimiento neto. El problema estriba en que a menudo es difícil medir el aumento o la reducción del valor de un activo. La legislación tributaria de todos los países del mundo ha resuelto este problema concediendo, de hecho, al contribuyente el beneficio de la duda: en el caso de las ganancias de capital, el individuo normalmente no tiene que pagar ningún impuesto hasta

que se *reconoce* la ganancia, es decir, hasta que se venda realmente el activo. En el caso de los activos para los que hay mercados —como las acciones y los bonos cuyo volumen de negociación es elevado— sería fácil, en realidad, gravar las ganancias de capital anualmente, es decir, comparando simplemente el valor que tienen a finales de año con el valor que tenían a comienzos. La diferencia constituiría la ganancia de capital. Ese sistema se denomina *ajustarse al mercado*. Sin embargo, en el caso de muchos activos, como las propiedades inmobiliarias, es imposible saber cuál es el valor con exactitud, salvo cuando se consuma un trato; y se teme que si se tratara unos activos de una forma y otros de otra no sólo se crearía confusión sino que, además, se introducirían sesgos en la elección de los activos.

En el caso de la depreciación, el contribuyente puede deducir una estimación de la pérdida de valor que experimenta el activo porque se desgasta o se queda anticuado. Las estimaciones se basan en sencillas reglas, que suelen ser excesivamente generosas, es decir, permiten imputar una pérdida mayor en los primeros años del activo, por lo que el valor actual descontado de las deducciones es mayor de lo que sería con una "verdadera" depreciación, es decir, la reducción que experimentaría el valor si hubiera un mercado competitivo perfecto de capital usado.

Expresamos las ganancias y las pérdidas en la moneda nacional, pero el valor de toda moneda varía con el paso del tiempo como consecuencia de la inflación (véase más adelante).

21.4.1 Las ganancias de capital o plusvalías

Dado que las ganancias de capital sólo se gravan cuando se realizan, una persona que posea un título que haya aumentado de valor puede mostrarse reacia a venderlo, ya que sabe que si lo vende tendrá que pagar un impuesto. Si conserva el activo, puede posponer el pago del impuesto. El valor actual descontado de sus obligaciones fiscales disminuye con el retraso del pago del impuesto. Por consiguiente, se ve inducida a conservar sus títulos en lugar de venderlos. Esta distorsión se denomina **efecto retención**.

Es fácil ver las consecuencias de este efecto. Supongamos que una persona ha comprado un título por 1 dólar y que éste sube repentinamente a 101 dólares. Ahora espera obtener un rendimiento menor que el que podría obtener en otras inversiones. Supongamos, por ejemplo, que cree que hay otra oportunidad de inversión que podría generar un rendimiento del 10%. Si no hubiera impuestos, vendería simplemente su título y realizaría otra inversión.

Veamos ahora qué ocurre si vende el título. Debe pagar inmediatamente un impuesto sobre las ganancias de capital.[13] Si se encontrara en el tramo impositivo del

[13]Su tipo del impuesto sobre las ganancias de capital en el caso de las ganancias a corto plazo (menos de 12 meses) es igual a su tramo impositivo del impuesto sobre la renta de las personas físicas; el tipo impositivo de las ganancias a largo plazo es del 20%.

28%, tendría que pagar un impuesto de 28 dólares. Por lo tanto, sólo le quedarían 73 para reinvertir.

Supongamos que cree que necesitará el dinero dentro de un año. Su rendimiento neto de impuestos es (1 – 0,20) × 10% = 8%. En ese caso, dentro de un año tendrá 73 × 1,08 = 78,84 dólares. Por otra parte, si mantiene sus 101 dólares en la antigua inversión durante un año más y ésta sólo aumenta de valor en un 8%, tendrá 101 × 1,08 = 109,08 dólares. Debe pagar un impuesto sobre las ganancias de capital del 20%, sobre su ganancia (es decir, su impuesto es 0,20 × 108,08 = 21,62 dólares). Por lo que una vez deducidos los impuestos obtiene 87,46 dólares. Disfruta de un mayor bienestar obteniendo un rendimiento del 8% solamente por su activo actual que si lo vendiera y comprara otro que generará un rendimiento del 10%.

Consecuencias e importancia del efecto retención. Existe un gran debate sobre las consecuencias y la importancia de este efecto. Martin Feldstein ha afirmado que es tan grande que si se redujera el impuesto sobre las ganancias de capital, la gente vendería, de hecho, títulos que se niegan a vender, hasta el punto de que aumentarían los ingresos del Estado.[14] Pero según algunas estimaciones más recientes,[15] una reducción permanente del tipo del impuesto sobre las ganancias de capital produciría un efecto pequeño, a diferencia de lo que ocurriría con una reducción temporal. Es evidente que si los contribuyentes creen que el impuesto será considerablemente más bajo, por ejemplo, en los dos próximos años que después, venderán durante este periodo; es como si el Estado estuviera de rebajas. Este efecto es especialmente significativo si la reducción del impuesto se ha previsto, pues en ese caso las personas que posiblemente habrían vendido sus activos poco antes de que entrara en vigor la reducción del impuesto deciden que merece la pena posponer la venta por un tiempo.

Sin embargo, aunque el efecto retención sea significativo, es posible que los ingresos sólo aumenten a corto plazo, ya que los impuestos que se pagan hoy no se pagan más tarde, por lo que es posible que los ingresos del Estado apenas varíen a largo plazo. Por otra parte, dado que la reducción del impuesto mejora el bienestar de los individuos, podría provocar un aumento del consumo actual al mismo tiempo que se incrementarían los ingresos actuales del Estado.

Es interesante el hecho de que las modificaciones tributarias llevadas a cabo en Estados Unidos en 1997 tuvieran por objeto, en realidad, animar a los contribuyentes a conservar más tiempo sus activos. Según la legislación, los activos conservados durante más de doce meses están sujetos a un tipo del 20% (del 10% en el caso de las

[14]M. S. Feldstein, J. Slemrod y S. Yitzhaki, "The Effects of Taxing on Selling and Switching of Common Stock and the Realization of Capital Gains", *Quartely Journal of Economics*, 94, 1980, págs. 777-791.

[15]Véase L. Burman y W. Randolph, "Measuring Permanent Responses to Capital Gains Tax, Changes in Panel Data", *American Economic Review*, 84, nº 4, septiembre, 1994, págs. 794-809.

La equidad y la reducción de los impuestos sobre las ganancias de capital de 1977 en Estados Unidos

En 1997, el tipo del impuesto sobre las ganancias de capital se redujo considerablemente en Estados Unidos: del 28 al 20% en el caso de las personas de renta alta; del 15 al 10% en el de las personas que se encontraban en tramos impositivos más bajos. Una cuestión importante que se planteó en el debate fue el de la equidad: la propiedad de activos está mucho más concentrada que la renta, por lo que una reducción de los tipos del impuesto sobre las ganancias de capital beneficia principalmente a las que se encuentran en el extremo superior.

Se presentaron varias propuestas para repartir más equitativamente los beneficios de la reducción de los impuestos sobre las ganancias de capital. Por ejemplo, se propuso que cualquier año pudiera beneficiarse del tratamiento especial hasta un máximo de 100.000 dólares de las ganancias de capital o que los individuos pudieran beneficiarse del tratamiento especial en una cuantía de 1 millón de dólares durante toda su vida. Sin embargo, estas propuestas se rechazaron, por lo que la progresividad global del impuesto sobre la renta disminuyó considerablemente.

personas que se encuentran en el tramo del impuesto sobre la renta del 15%); los activos conservados durante menos de doce meses están sujetos a un tipo del 28%.

Incluso quienes sostienen que el efecto retención es significativo, generalmente coinciden en que se debe principalmente a una disposición especial del sistema tributario de Estados Unidos que permite que los activos que se conservan hasta el fallecimiento no paguen impuestos por las ganancias de capital. Por lo tanto, mientras que las personas más jóvenes simplemente ahorran el pago de impuestos al posponer la realización —y cuando los intereses son bajos, el valor descontado resultante del ahorro de impuestos es relativamente bajo— en el caso de los ancianos el ahorro que se consigue posponiendo la realización puede ser muy alto, ya que pueden eludir totalmente el pago del impuesto. La solución no es, desde luego, bajar el tipo del impuesto sobre las ganancias de capital sino suprimir esta disposición especial.[16]

[16]Técnicamente, esta disposición se conoce con el nombre de "revalorización de la base en el momento del fallecimiento". Una persona que hereda un título y lo vende paga impuestos por el aumento del valor registrado desde el momento en que lo heredó. En cambio, si una persona regala a otra un título y ésta lo vende, paga impuestos por la ganancia de capital obtenida *desde el momento en que se compró inicialmente el activo.* Se estima que el coste que tiene para el Tesoro de Estados Unidos esta disposición es de miles de millones de dólares al año.

Acciones. Quienes abogan por que las ganancias de capital en las acciones reciban un trato especial suelen señalar que el impuesto no se establece sobre las ganancias de capital reales —que tienen en cuenta los efectos de la inflación— sino sobre las ganancias de capital nominales, lo cual es injusto. Pero a diferencia de lo que ocurre con otras clases de rentas del capital, el impuesto sólo se establece cuando se realizan estas ganancias, y eso constituye una importante ventaja. Cabría preguntarse si el bienestar del inversor sería mayor si el impuesto se estableciera sobre las ganancias de capital reales, cuando se generan, que con el sistema actual. La respuesta depende del periodo en el que se conservaran las acciones: en el caso de muchos inversores, los beneficios de posponer el pago contrarrestan con creces los costes de gravar la renta nominal; es el caso sobre todo de los inversores que financian una parte significativa de sus inversiones mediante préstamos.

También han suscitado controversias las consecuencias del efecto retención desde el punto de vista del bienestar. Una gran parte de éstas ha girado en torno a las compras de títulos por parte de la gente. La eficiencia económica requiere que cada título está en manos del individuo que más lo valore, que piense que generará el mayor rendimiento.[17] El efecto retención significa que una persona puede conservar el título, aun cuando haya otra que lo valore más. Eso da como resultado lo que se denomina **ineficiencia en el intercambio.** Algunos economistas creen, sin embargo, que no deberían tomarse demasiado en serio estas consecuencias económicas. Sostienen que la bolsa de valores es esencialmente un casino de hombres ricos y que aunque el efecto retención pueda reducir la eficiencia de este casino, tiene pocas repercusiones más en la economía. Según esta opinión, no existe una relación muy directa o estrecha entre la influencia del impuesto sobre las ganancias de capital en los resultados de la bolsa de valores y las decisiones que toman los directivos y propietarios de las empresas, por ejemplo, sobre su inversión y producción.

La única área en la que el impuesto sobre las ganancias de capital puede influir significativamente en la eficiencia productiva de la economía es en las empresas más pequeñas gestionadas por sus propietarios. Suele llegar un punto en el ciclo vital de esas empresas en el que las cualificaciones y el talento del gerente-propietario original resultan poco adecuados para el desarrollo que ha adquirido la empresa. Si no existiera el impuesto sobre las ganancias de capital, tal vez el gerente-propietario original querría vender su empresa a otro empresario; pero se retrae por el elevado coste que entraña el impuesto sobre las ganancias de capital.

[17]Definimos la eficiencia económica en la forma habitual de eficiencia en el sentido de Pareto. Sin embargo, en presencia de riesgo, existe una cierta controversia sobre la mejor manera de medir el bienestar de cada individuo. Aquí utilizamos el término en función de las propias expectativas del individuo sobre el resultado, independientemente del realismo objetivo de esas expectativas.

Distorsiones introducidas por la depreciación

Un pasatiempo favorito de los economistas es buscar las distorsiones inintencionadas que son provocadas por disposiciones fiscales aparentemente inocuas. Uno de esos ejemplos es la pared movible, que ha tenido mucho éxito en Estados Unidos. Las amortizaciones que se permiten son muy diferentes para los edificios y para el equipo: actualmente, los edificios para uso comercial se amortizan a lo largo de treinta y nueve años, el equipo entre cinco y diez años. Los límites entre los dos no suelen estar bien definidos. Es evidente que una pared forma parte de una estructura y debe depreciarse con el resto de la estructura. Pero ¿y cuando una pared no es así? Si la pared es movible, puede llamarse equipo, pues al fin y al cabo puede trasladarse de un edificio a otro. Para que forme parte de la estructura, debe estar *unida* a ella. Existen, por supuesto, otras razones para hacer paredes separadas de la estructura: por ejemplo, permite utilizar de una forma más flexible el espacio en función de las circunstancias. Pero no cabe duda de que uno de los determinantes de la utilización de paredes movibles fueron las grandes ventajas fiscales de que gozaban.

21.4.2 La depreciación

No todos los activos aumentan de valor con el paso del tiempo. Normalmente, las máquinas pierden valor conforme pasan los años. Esta pérdida de valor se denomina **depreciación**. Experimentan una pérdida de capital. Una vez más, el tratamiento fiscal de la depreciación no presenta conceptualmente ningún problema: de la misma forma que las ganancias de capital deben sumarse a la renta, las pérdidas de capital deben sustraerse. El problema es de orden práctico: ¿cómo medir las pérdidas de capital? La legislación tributaria establece unas deducciones llamadas **deducciones por amortización**, que pretenden ser estimaciones de la disminución del valor.

El siguiente ejemplo muestra la razón por la que es tan importante tener en cuenta la depreciación. Consideremos el caso de una máquina que dura, por ejemplo, cinco años, tras los cuales es totalmente inutilizable. La máquina genera una corriente de ingresos de 100 euros al año. Es evidente que la renta neta no es de 100 euros al año (500 durante los cinco años). Hay que tener en cuenta el hecho de que cada año la máquina es más vieja y de que finalmente deja de servir.

La **verdadera depreciación económica** es la disminución real del valor de mercado de la máquina. Pero como los mercados de la mayoría de los tipos de máqui-

nas usadas no están bien desarrollados, las autoridades fiscales no pueden averiguar fácilmente cuál es la verdadera disminución del valor de mercado. En lugar de utilizar el verdadero valor de la depreciación económica, emplean procedimientos sencillos para aproximarse a la depreciación real, concediendo el beneficio de la duda a los inversores. Los procedimientos consisten en estimar primero la duración media de la máquina: por ejemplo, los automóviles duran, en promedio, seis años; los edificios comerciales más de treinta; la maquinaria de oficina entre cinco y diez. Las deducciones por amortización se reparten a lo largo del tiempo que dura la máquina. El procedimiento más sencillo, llamado **amortización lineal**, permite al inversor deducir una décima parte del precio de compra en el caso de una máquina que dura diez años, una quinta parte en el caso de una máquina que dura cinco (véase la figura 21.5).

21.4.3 Impuestos neutrales

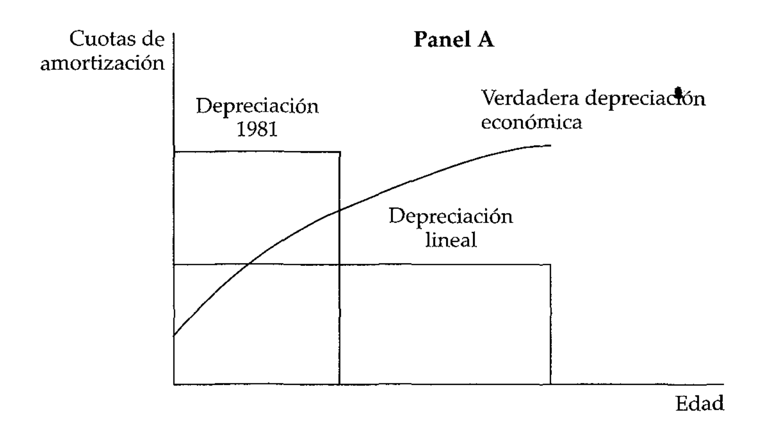
Para lograr la neutralidad en la elección de proyectos de inversión, el Estado tiene dos opciones. Una ya se ha explicado: puede permitir que se realicen unas amortizaciones basadas en la verdadera depreciación económica (o, al menos, intentar diseñar reglas que se aproximen más a ésta).

El segundo método consiste en permitir deducir el 100% del coste de la inversión. En ese caso, el Estado reduciría los costes del proyecto exactamente en la misma cantidad en que reduce los beneficios (los rendimientos que recibe el inversor). El Estado entraría, en efecto, como un socio oculto en la empresa. Un proyecto en el que el valor actual descontado de los rendimientos sea superior al coste —que, por lo tanto, se realizaría si no existiera el impuesto— aún se llevará a cabo.

Mientras que el primer método corresponde a un impuesto neutral sobre la renta procedente de intereses (es decir, un impuesto que no distorsione la elección de los proyectos de inversión), el segundo correspondiente a un impuesto sobre los beneficios puros no distorsionador: la diferencia entre el valor actual descontado de los rendimientos de un proyecto de inversión y sus costes puede considerarse un beneficio puro.[18]

En la práctica, en muchos países las autoridades fiscales no tratan de conseguir unos impuestos neutrales sino que utilizan, en realidad, el sistema tributario para fomentar la inversión de capital por medio de la **amortización acelerada**, es decir, permitiendo una amortización aún más rápida que la amortización lineal.

[18]Parte del rendimiento puede atribuirse a los esfuerzos de los directivos, en cuyo caso la diferencia entre el valor actual descontado de los rendimientos y los costes *directos* (excluidos los correspondientes a la gestión) es una combinación de beneficios puros y rendimiento de la gestión y de la capacidad empresarial.



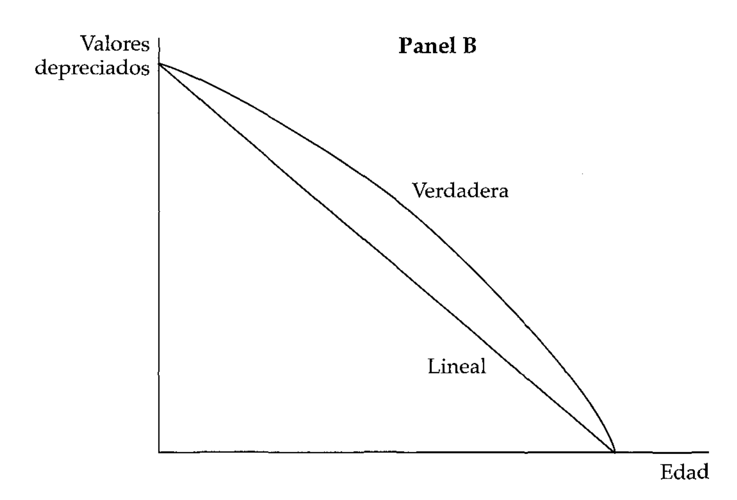


Figura 21.5. Tablas de depreciación. Panel A: la depreciación lineal entraña la misma deducción por depreciación todos los años. En el caso de un activo que tenga una corriente constante de rendimientos durante un periodo fijo, la verdadera depreciación económica entraña unas deducciones por depreciación menores en los primeros años que en los posteriores. En la legislación tributaria vigente en Estados Unidos entre 1981 y 1986, las empresas podían utilizar una duración de los activos mucho menor que la verdadera. Panel B: muestra el *valor depreciado del activo,* es decir, el coste del activo menos la suma de las deducciones por depreciación realizadas hasta esa fecha. Este panel muestra claramente por qué la depreciación "lineal" se llama así.

21.4.4 La inflación

La inflación plantea algunos problemas difíciles a la definición de la renta procedente de capital, ya que lo que se desea gravar no son los rendimientos nominales del capital sino los *reales*. Si una persona posee un activo y éste va incrementando su valor en un 10%, pero los precios han subido, en general, otro 10%, no mejora su bienestar. Su **ganancia de capital real**, su plusvalía, es cero, incluso aunque su **ganancia de capital nominal** sea positiva. Consideremos el caso de otra persona que coloca 1.000 euros en una cuenta de ahorro y percibe 100 euros de intereses. Si la tasa de inflación es de un 10%, su *rendimiento real* es cero. Los 100 euros de intereses le compensan exactamente por la pérdida de valor real de su cuenta de ahorro.

Por la misma razón, la inflación reduce el *valor real* de las amortizaciones, que están ligadas al precio nominal que el individuo o la empresa pagó por el activo, lo que es especialmente cierto en el caso de los activos de larga duración más que en el de los de corta duración. A finales de los años setenta y principios de los ochenta, Estados Unidos atravesó un periodo de elevada inflación, en la que los índices de precios subieron más de un 10% (estas subidas fueron bajas en relación con las de otros países, en los que las tasas de inflación han llegado a superar en casos extraordinarios el 100% *al mes*). Quedó patente que cuando las tasas de inflación eran elevadas, el sistema impositivo no trataba los rendimientos del capital de una manera justa o eficiente.

El sistema impositivo grava los rendimientos nominales y no los reales. Por lo tanto, la primera consecuencia de la inflación es que los individuos que obtienen un pequeño rendimiento real bruto positivo de su capital observan que acaban con un elevado rendimiento real negativo una vez deducidos los impuestos.

Consideremos el caso de una persona situada en el tramo del 33%, que recibe un rendimiento de un 12% (por ejemplo, en forma de intereses) con una tasa de inflación de un 10%. En los periodos de elevada inflación, la mayor parte del rendimiento no es más que un ajuste para tener en cuenta la reducción del poder adquisitivo del dinero. Su rendimiento real es de un 2% solamente (la tasa real de rendimiento de un activo es el rendimiento nominal menos la tasa de inflación). Pero las leyes fiscales vigentes no tienen en cuenta eso. Este individuo tiene que pagar un 33% del rendimiento obtenido al Estado (prescindiendo de posibles impuestos locales), por lo que le quedará un rendimiento neto de un 8%. Con inflación, su rendimiento real es $8\% - 10\% = -2\%$. Pierde un 2% de su capacidad de consumo por el mero hecho de posponer su consumo un año. Cabe esperar que este hecho reduzca extraordinariamente los incentivos al ahorro.

Entre 1974 y 1982 el precio de las acciones apenas pudo mantenerse al ritmo de la inflación (y en muchos casos ni siquiera eso). Pero como en este periodo se duplicó el nivel de precios, la gente se encontró con que tenía que pagar un elevado impuesto sobre las ganancias de capital si vendía sus acciones. Esto también parecía injusto.

Se ha abogado firmemente por la **indiciación** de los tramos impositivos, es decir, por ajustarlos para contrarrestar los efectos de la inflación y, de hecho, la ley fiscal estadounidense de 1986 así lo dispone, (en la ley española del IRPF se afirma de forma ambigua el compromiso de tener en cuenta la inflación) indiciando también la deducción *general* y las exenciones personales. Como consecuencia, los niveles de renta en los que los contribuyentes están sujetos a unos tipos impositivos más altos aumentarán con el nivel de precios. Sin embargo, mucho más complicado que indiciar los tramos impositivos es concebir un sistema impositivo en el que sólo se graven los rendimientos reales del capital. No sólo deben indiciarse las ganancias de capital sino también los intereses pagados, así como los intereses percibidos y la depreciación. De esa manera, los inversores que hubieran pedido préstamos sólo podrían deducir los pagos de intereses reales, no los nominales. Si se indiciaran las ganancias de capital, pero no los intereses pagados, a la gente le resultaría rentable en las épocas inflacionistas pedir préstamos para comprar activos de capital que aumentaran de valor al mismo ritmo que la tasa de inflación.

El hecho de que muchas de las ganancias de capital sean ilusorias —es decir, de que no representen un aumento real del valor— ha sido uno de los motivos por los que se da un tratamiento especial a las ganancias de capital a largo plazo, como la reducción de los tipos impositivos aprobada en 1997 en Estados Unidos. Pero como hemos señalado antes, los beneficios de proponer el pago del impuesto (las ganancias de capital sólo se gravan cuando se realizan, no cuando ocurren) han contrarrestado con creces, al menos en el pasado, los impuestos "injustos" derivados de la inflación. En términos más generales, los impuestos sobre las ganancias de capital con un tipo más bajo constituyen un sustitutivo muy imperfecto de la indiciación: dadas sobre todo las bajas tasas de inflación actuales, los activos que sólo se conservan un tiempo no tienen casi ningún componente inflacionista, por lo que el hecho de que el tipo al que están sujetas sea mucho más bajo no puede atribuirse meramente a la inflación. Por otra parte, la indiciación de las ganancias de capital, sin indiciar otros tipos de rendimiento de los préstamos, introduce grandes distorsiones.

De hecho, ha surgido una cierta controversia en torno a la influencia del sistema impositivo en la inversión durante el periodo inflacionista de finales de los años setenta. Por una parte, el hecho de que los pagos de interés nominales fueran totalmente deducibles, mientras que el 60% de las ganancias de capital estaba exento de impuestos representó, en algunos casos, una subvención efectiva al capital. Por otra, el hecho de que las amortizaciones no estuvieran indiciadas redujo los incentivos para invertir.

Es evidente que ni en Estados Unidos, ni en España, el sistema impositivo es neutral ante la inflación; como consecuencia de ésta, en algunas circunstancias los activos que tienen un rendimiento bruto positivo tienen un rendimiento negativo una vez deducidos los impuestos, lo que reduce los incentivos para invertir, mientras que en otros casos el sistema impositivo fomenta la inversión.

Problemas fundamentales de la aplicación de los impuestos sobre el capital

- Medición de las ganancias de capital: aumentos del valor.
- Medición de la depreciación: reducciones del valor debido a que las máquinas se desgastan o se quedan anticuadas.
- Inflación: distinción entre las ganancias reales y las ganancias inflacionistas.

Lo que se necesita para conseguir un sistema impositivo neutral ante la inflación de la renta de capital es una *indiciación total.* La indiciación parcial (por ejemplo, la indiciación de las ganancias de capital pero no de la deuda) exacerbaría algunas de las distorsiones y no eliminaría otras.[19]

Ganancias de capital, depreciación e inflación

- Las ganancias de capital normalmente sólo se gravan cuando se vende el activo, lo cual produce un efecto retención. Sin embargo, la importancia de este efecto es discutible.
- La mayoría de los sistemas tributarios contienen deducciones por amortización excesivamente generosas. Esas disposiciones no sólo fomentan la inversión sino que también distorsionan las pautas de inversión, por ejemplo, favoreciendo las inversiones a más largo plazo.
- El sistema tributario no grava los rendimientos reales sino los nominales. Aunque actualmente el sistema tributario de Estados Unidos está más indiciado que antes, los rendimientos del capital, incluidas las ganancias de capital, no lo están. La indiciación parcial —la indiciación de las ganancias de capital pero no de la deuda— puede ser más distorsionadora que el sistema actual. Teniendo en cuenta las tasas de inflación predominantes en la década de 1990, las distorsiones que provoca la ausencia de indiciación son pequeñas.

[19]Hay otras distorsiones en el sistema tributario que pueden contrarrestar en parte las distorsiones provocadas por el tratamiento incorrecto de la inflación. Por ejemplo, el hecho de que al no indiciarse la depreciación, los impuestos sobre los activos que duran mucho sean excesivamente altos es contrarrestado (con una elevada inflación sólo en parte y con una baja inflación con creces) por el hecho de que las fórmulas de depreciación —incluso la depreciación lineal— normalmente se aceleran en relación con la verdadera depreciación económica.

En el debate que llevó en Estados Unidos a bajar el impuesto sobre las ganancias de capital en 1997, los partidarios de la reducción insistieron en lo injusto que era gravar los rendimientos nominales. Pero no señalaron el tratamiento favorable que supone el hecho de que las ganancias de capital sólo se graven cuando se realizan y nadie propuso la indiciación total, en concreto, permitir que sólo fueran deducibles los pagos de intereses reales, si bien la Cámara de Representantes aprobó una propuesta para gravar solamente las ganancias de capital reales. Los tipos impositivos más bajos que se aprobaron son, en el mejor de los casos, una corrección aproximada para tener en cuenta los efectos de la inflación, que habrían reducido el valor de un activo conservado durante veinte años mucho más que el valor de uno conservado durante cinco.

El descenso que experimentó la tasa de inflación en los años noventa calmó en gran medida los ánimos. Por otra parte, cada vez está más extendida la creencia de que la forma en que se mide la inflación probablemente sobrestime la tasa de inflación y posiblemente en un grado significativo (entre 1 y 2 puntos porcentuales al año). Aun así, si la tasa de inflación aumenta de nuevo hasta alcanzar el nivel de los años setenta, volverán a preocupar las distorsiones y las injusticias relacionadas con los impuestos sobre los rendimientos nominales del capital.

Repaso y prácticas

Resumen

1. Hay razones tanto relacionadas con la equidad como relacionadas con la eficiencia para sostener que la renta procedente del capital no debe gravarse. Algunos están en contra de los impuestos sobre el capital por sus elevados costes administrativos; la complejidad de la legislación tributaria se debe en gran medida a estos impuestos.
2. Los impuestos sobre el rendimiento del capital tienden a reducir el ahorro y la inversión. En una pequeña economía abierta, en la que sólo se graven los rendimientos de los inversores interiores, la inversión no varía pero aumentan los préstamos procedentes del extranjero. Actualmente, en la economía de Estados Unidos —que es una gran economía abierta— los impuestos sobre el ahorro provocan una reducción de la inversión, pero menor que si Estados Unidos no pudiera pedir préstamos exteriores.
3. Las deducciones fiscales por inversión pueden utilizarse para fomentar la inversión. Provocan una discrepancia entre el precio de los bienes de capital nuevos y el de los antiguos; un impuesto sobre el ahorro contrarrestado por una deducción fiscal por inversión puede seguir produciendo grandes efectos redistributivos.

4. Un impuesto sobre el capital con unas compensaciones totales de las pérdidas (de tal manera que el Estado las subvenciona en realidad al mismo tipo que grava las ganancias) normalmente aumentaría la asunción de riesgos si el capital tiene un rendimiento seguro nulo; el Estado actuaría como un socio oculto. Generalmente, las compensaciones son muy limitadas, por lo que los impuestos sobre el capital pueden reducir la asunción de riesgos. Si el activo seguro tiene un rendimiento positivo, un impuesto sobre el capital normalmente empeora el bienestar de los individuos y éstos, al disfrutar de menos bienestar, están menos dispuestos a asumir riesgos.
5. Las ganancias de capital —el aumento que experimenta el valor de los activos con el paso del tiempo— no son más que otra de las maneras en las que los individuos reciben un rendimiento del capital y deben gravarse igual que otros rendimientos. Sin embargo, existen serios problemas para medir tanto las ganancias de capital como las pérdidas.
6. El hecho de que las ganancias de capital sólo se graven cuando se vende el activo produce un efecto retención; los individuos pueden retener un activo cuando, en ausencia de impuestos, lo venderían. Sin embargo, en Estados Unidos el efecto retención se debe principalmente a que los activos que se conservan hasta el fallecimiento escapan totalmente a los impuestos sobre las ganancias de capital.
7. Como la disminución efectiva del valor de un activo cuando se desgasta o se queda anticuado no puede medirse fácilmente, las autoridades fiscales utilizan sencillas reglas para estimar la depreciación (llamadas deducciones por depreciación). Incluso las reglas más sencillas, como la deducción de una décima parte del valor de un activo cada año en el caso de uno que dure diez, tienden a ser excesivamente generosas, es decir, permiten hacer deducciones en los primeros años que son superiores a la verdadera depreciación económica (la disminución del valor del activo en un mercado de capitales perfectamente competitivo). Como consecuencia, introducen distorsiones, ya que normalmente favorecen a los activos que más duran. Para que los impuestos sean neutrales, las deducciones por depreciación deben corresponder a la verdadera depreciación económica o el valor total del activo debe depreciarse en el año en que se compra (en cuyo caso el impuesto se convierte en un impuesto sobre los beneficios puros, no en un impuesto sobre el rendimiento del capital).
8. Idealmente, el sistema tributario gravaría los rendimientos reales, no los nominales; habría una indiciación total para tener en cuenta la inflación. Pero ésta es difícil de medir. La indiciación parcial —la indiciación de las ganancias de capital, pero no de la deuda) produciría distorsiones aun mayores que la ausencia de indiciación.

Conceptos clave

Deducción fiscal por inversión neta
Efecto retención
Depreciación
Deducciones por amortización
Verdadera depreciación económica
Ganancia de capital real
Amortización lineal
Amortización acelerada
Ganancia de capital real y nominal
Indiciación

Preguntas y problemas

1. Es difícil averiguar exactamente la reducción del valor de la mayoría de los activos a medida que envejecen. Una excepción son los automóviles. Suponga que uno nuevo cuesta 10.000 euros, que su valor es de 8.000 después de un año, de 6.000 después de dos, de 4.000 después de tres y que pierde 500 de valor en cada uno de los ocho siguientes. ¿Cuál es la verdadera depreciación económica? ¿Cuál es el valor actual descontado, suponiendo que el tipo de interés teniendo en cuenta los impuestos es de un 5%? ¿Cuáles serán las amortizaciones según el sistema actual? ¿Cuál es el valor actual descontado de estas amortizaciones?
2. Los defensores del sistema de depreciación de 1981 reconocen que favorece a la industria pesada pero sostienen que eso es bueno. ¿Por qué tienden los economistas a mirar con recelo esos argumentos? ¿Puede identificar algunos de los grandes fallos del mercado? Si se decidiera subvencionar a estas industrias, ¿de qué forma podría hacerse?
3. En Estados Unidos se ha tratado de fomentar el ahorro permitiendo ahorrar una cantidad limitada para la jubilación sin pagar impuestos sobre los intereses. Supongamos que es posible colocar 2.000 dólares en un plan privado de jubilación y que los intereses no se gravan. Trace la restricción presupuestaria de una persona (entre el consumo actual y el consumo tras la jubilación) con y sin el plan. Describa el efecto-renta y el efecto-sustitución (a) en el caso de una persona que tuviera intención de ahorrar algo y en el de una que tuviera intención de ahorrar mucho. ¿De qué manera influiría en cada caso el hecho de que tuviera otros activos, como una cuenta de ahorro? Analice las consecuencias que tendría desde el punto de vista de la equidad y de la eficiencia una modificación de las normas de tal manera que sólo recibieran un tratamiento fiscal especial las cantidades que sobrepasaran los 2.000 dólares.
4. En el debate sobre la derogación de la disposición que permite legar a los herederos las ganancias de capital de los activos para eludir el pago de impuestos, algunos han afirmado que la muerte no es voluntaria, por lo que no deben gravarse las ganancias de capital después del fallecimiento. Evalúe esta afirmación.
5. Suponga que hay dos "estados del mundo"; en el bueno, un activo arriesgado genera un elevado rendimiento; en el malo, genera una pérdida. El activo seguro

genera un rendimiento nulo en ambos. Sea C_b el consumo en el estado bueno y C_m el consumo en el malo. Trace un gráfico colocando en el eje de ordenadas el consumo en el estado bueno y en el de abscisas el consumo en el malo. Trace una recta de 45°. Sea *S* el consumo del individuo en los dos estados si sólo invierte en el activo seguro (el consumo es el mismo en los dos estados), y *R* su consumo en los dos estados si sólo invierte en el activo arriesgado (un consumo mayor en el estado bueno y uno menor en el malo). Explique por qué la línea *SR* muestra sus posibilidades de consumo: su consumo en los dos estados depende de la proporción de activos que invierta en el activo seguro o arriesgado. Ahora trace una curva de indiferencia que muestre las cestas de consumo de los dos estados entre las que es indiferente. Indique el punto de tangencia entre la curva de indiferencia y la curva de posibilidades de consumo con la letra *E*.

a) Si *E* se encuentra a medio camino entre *S* y *R*, ¿qué significa eso para la forma en que el individuo distribuye su cartera?
b) Suponga ahora que se establece un impuesto del 50% con una compensación total de las pérdidas. ¿Qué ocurre con el punto *S*? ¿Y con el *R*? Trace la nueva curva de posibilidades de consumo y describa lo que ocurre con *E* y con la distribución de la cartera.
c) Ahora suponga que las pérdidas no son deducibles. ¿Qué ocurre con el punto *R*? Trace la nueva curva de posibilidades de consumo y explique lo que ocurre con la distribución de la cartera.
d) Suponga ahora que no hay impuestos, pero el activo seguro genera un rendimiento positivo. Muestre qué ocurre con el punto *S*. Suponga ahora que hay impuestos. ¿Cuál es el nuevo punto *S*? Utilice un gráfico para analizar la influencia de los impuestos en la distribución de la cartera con y sin compensaciones de las pérdidas.

6. En el texto hemos explicado qué ocurre con la inversión de equilibrio en un mercado abierto de capitales, cuando se establece un impuesto sobre los rendimientos del capital que reciben los ciudadanos de nuestro país. Analice lo que ocurre si se establece un impuesto sobre los rendimientos del capital independientemente de que sean recibidos por los ciudadanos de nuestro país o por extranjeros.
7. En el texto hemos analizado los problemas y las distorsiones que plantea la inflación. A finales de los años noventa, parecía que existían muchas posibilidades de que se produjera una deflación; de hecho, en algunos países bajaron los precios. Describa las distorsiones y las injusticias relacionadas con un sistema tributario que no está indiciado en presencia de deflación.

Sexta Parte

Otras cuestiones

Los países occidentales organizan su Estado de forma más o menos descentralizada. Todos tienen varios estratos de Gobierno con competencias distintas. En España, los municipios, las comunidades autónomas y el Gobierno central constituyen los tres estratos principales. Un esquema similar existe, con repartos diferentes de poder, en todos esos países. En el capítulo 22 se explican las razones por las que existe este tipo de organización y se describe la relación de interdependencia del Gobierno central con los Gobiernos regionales y municipales. También se analiza el papel de la competencia entre ellos a la hora de conseguir los niveles y tipos adecuados de bienes públicos y de conseguirlos eficientemente.

El capítulo 23 describe brevemente los gastos y los impuestos de las Administraciones regionales y municipales. Se ocupa especialmente de la incidencia de los impuestos y de los programas de gastos en las situaciones en las que el capital y el trabajo son muy móviles.

El capítulo 24 analiza la influencia del déficit público, así como de los impuestos y de los gastos del Estado, en el crecimiento y la estabilidad de la economía.

22. El federalismo fiscal

Preguntas básicas

1. ¿Cómo se reparten las responsabilidades del suministro de bienes y servicios públicos entre la Administración central y las regionales?
2. ¿Cuáles son los principios económicos por los que debe regirse el reparto de las responsabilidades? ¿Cuándo puede ser eficiente la descentralización de la toma de decisiones relacionadas con el suministro y la financiación de servicios públicos?
3. ¿Qué papel debe desempeñar la Administración central en la redistribución de la renta de las regiones ricas en favor de las pobres? ¿Cómo financia actualmente la Administración federal de Estados Unidos a los Estados y hasta qué punto es adecuada esta financiación?

La Constitución de Estados Unidos estipula que los poderes no delegados expresamente en el Gobierno federal —como la provisión de defensa nacional, la emisión de dinero y la gestión de servicio de correos— recae en los Estados. Durante mucho tiempo parece que predominó la idea de que eso parecía significar que la responsabilidad de proveer la mayoría de los servicios públicos (como la educación, la protección policial, los servicios de bomberos, las carreteras) también era suya. Pero la Constitución es un documento flexible, y las interpretaciones de los tribunales han dejado esencialmente libre al Gobierno federal para suministrar muchos otros servicios.

El **federalismo fiscal**, es decir, el reparto de las responsabilidades económicas entre la Administración central y las regionales y locales ha sido objeto de un permanente debate. El federalismo abarca, por supuesto, cuestiones que van más allá de la economía. Por ejemplo, en los años sesenta, setenta y ochenta los defensores de los derechos humanos instaron a la Administración federal de Estados Unidos a asumir un papel más activo y los que se oponían a ello hacían hincapié en los "derechos de los Estados". En este capítulo se centra la atención en algunas cuestiones económicas como, por ejemplo, qué bienes y servicios deben ser suministrados por la Administración central y cuáles por las regionales y locales. Esta cuestión ha resurgido periódicamente; en 1982, el presidente Reagan reclamó en su discurso sobre el estado de la Unión un "nuevo federalismo" que concediera mayor potestad a los Estados en la

Responsabilidades sin dotación de fondos

En 1994, la cuestión de responsabilizar a las Administraciones locales sin dotarles de fondos hacía tiempo que llevaba agriándose en Estados Unidos. Medidas legislativas aprobadas por el Gobierno central imponían a los Estados y a los municipios una carga financiera difícil de afrontar. Por ejemplo, la Americans With Disabilities Act obligaba a los Estados y a los municipios a garantizar el acceso de los minusválidos a los edificios públicos y al transporte público. La reautorización de la Clean Water Act hizo estallar el conflicto. Las comunidades se dieron cuenta de que tendrían que pagar millones de dólares por los nuevos sistemas de tratamiento de las aguas residuales.

Quienes criticaban la ausencia de dotación de fondos sostenían que de la misma manera que el Congreso se había comprometido a no obligar nuevos gastos si no podía financiarlos, así también debía comprometerse a no obligar a los Estados y a las comunidades si no podía financiar las nuevas obligaciones. Esta cuestión fue aprovechada también por los que querían reducir las actividades del Estado en general: pensaban que era una manera de conseguir, por ejemplo, que no se aprobara ninguna medida legislativa relacionada con el medio ambiente. Fue precisamente este aspecto el que hizo que el tema planteado fuera tan preocupante.

Los economistas señalaron que algunas de estas obligaciones, como las relacionadas con la Clean Water Act, no obligaban a los municipios a asumir una carga "injusta"; sólo exigían que no impusieran ninguna externalidad a otras comunidades. Al no tratar debidamente las aguas residuales, algunas comunidades estaban imponiendo costes a otras.

La solución intermedia que adoptó el Congreso en 1995 exigía que la legislación que imponía costes a las comunidades fuera acompañada de una estimación de la magnitud de esos costes. De esa forma el Congreso podría saber al menos si los costes eran razonables y si los beneficios de la legislación eran acordes con ellos.

asistencia social y en el que la Administración federal asumiera una parte mayor de la carga de la financiación de Medicaid. Los críticos argumentaron que el nuevo federalismo era una estratagema para justificar el recorte de las transferencias a los Estados y los municipios, para reducir las dimensiones de la Administración federal. De hecho, entre 1980 y 1986, las transferencias federales se redujeron de 3,3% del PIB a 2,6. A mediados y finales de los años noventa, con una mayoría republicana en el Congreso, resurgieron las demandas de control de los programas federales por parte de los Estados, lo que contribuyó a alimentar la reforma de la asistencia social de 1996.

Este capítulo describe brevemente el reparto general de las responsabilidades y centra la atención en las cuestiones económicas fundamentales del federalismo fiscal. Concluye con unas breves observaciones sobre la política y la filosofía subyacentes al debate.

22.1 Principios del federalismo

El reparto de las responsabilidades entre la Administración central y las restantes Administraciones ha evolucionado en gran medida con el paso del tiempo. La Constitución de Estados Unidos, que hace más de cien años sentó las bases del reparto de las responsabilidades, se redactó mucho antes de que se desarrollara la teoría moderna de la hacienda pública, antes incluso de que existieran los conceptos de bienes públicos.

Pero con el desarrollo de la teoría moderna de la hacienda pública, podemos preguntarnos qué principios deben guiar el reparto de las responsabilidades. ¿Hay algunos repartos que tienen más probabilidades de ser eficientes o de llevar a tomar decisiones sobre el nivel o el tipo de bienes públicos que se producen más acordes con las preferencias de los ciudadanos? En este apartado se exponen algunos de los principios fundamentales.

22.1.1 Bienes públicos nacionales frente a bienes públicos locales

Se supone que ciertos bienes deben ser suministrados por la Administración central. Son bienes públicos nacionales que benefician a todos los ciudadanos del país. En cambio, los **bienes públicos locales** benefician a los residentes de una determinada comunidad. La defensa nacional es un bien público nacional y los semáforos y la protección contra los incendios son bienes públicos locales.

De la misma manera que la mayoría de los bienes suministrados por el Estado a escala nacional no son bienes públicos puros, tampoco lo son en su mayor parte los bienes suministrados por el Estado a escala local. En algunos casos, como las bibliotecas públicas, la exclusión es fácil pero poco deseable, ya que el coste de permitir el acceso a una persona más es casi cero. Algunos bienes suministrados por las Administraciones locales —como la educación y los hospitales públicos— son esencialmente bienes privados; la exclusión es fácil y los costes de prestar los servicios a más personas son significativos (véase el capítulo 6). Por la misma razón, algunos bienes públicos locales no son puramente locales, ya que en algunos momentos podrían beneficiar en parte a las personas que viven en otras comunidades.

El argumento según el cual para que el suministro de bienes públicos sea eficiente, éstos deben ser suministrados por el Estado implica, por extensión, que para que el suministro de bienes públicos *nacionales* sea eficiente, éstos deben ser suministrados

Bienes públicos internacionales

De la misma forma que hay algunos bienes públicos que sólo benefician a las personas que viven en una determinada comunidad, también hay algunos bienes públicos que benefician a toda la población mundial. Y de la misma manera que el suministro de bienes públicos nacionales es insuficiente si se deja a las comunidades locales, es probable que el suministro de bienes públicos internacionales sea insuficiente si se deja a los Gobiernos nacionales.

Existen al menos cuatro clases importantes de bienes públicos internacionales. La primera, el medio ambiente mundial —la atmósfera de la tierra y los océanos que rodean los continentes— quizá sea la más evidente. Aunque el aumento de los gases invernadero probablemente afecta de forma distinta a cada país, la concentración total de gases invernadero es el resultado de las actividades acumuladas de todos los países. La segunda, la seguridad internacional, puede afectar a casi toda la población mundial, como ocurrió durante las dos guerras mundiales del siglo XX. La tercera es el saber. El coste marginal de que una persona más *de cualquier parte del mundo* posea algunos conocimientos más es cero: no disminuye lo que saben otras (aunque puede reducir las rentas económicas que pueden obtener éstas con sus conocimientos, y el coste marginal de la *transmisión* del saber no es cero). Y la exclusión es difícil, cuando no imposible, al menos en el caso de muchos tipos de conocimientos. La cuarta es la estabilidad económica internacional. Una crisis económica de un país puede propagarse a otros, de la misma forma que la enfermedad de una persona puede contagiar a otras (de hecho, los economistas denominan *contagio* a este proceso). Por lo tanto, se considera que mantener la estabilidad económica internacional y frenar la repercusión de las crisis es un bien público internacional de primer orden, por lo que la comunidad internacional ha creado instituciones financieras internacionales —el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial— para prestar ayuda en caso de crisis.

a escala nacional. Si se dejara a cada comunidad el suministro de bienes públicos nacionales, se plantearía el problema del polizón, exactamente igual que si se dejara a los hogares y a las empresas.

22.1.2 ¿Suministran las comunidades locales eficientemente los bienes públicos?

Aunque se presupone que la Administración central debe suministrar bienes públicos nacionales, cabe preguntarse si debe dejarse a las Administraciones regionales y municipales la provisión de bienes públicos locales.

En un notable artículo escrito hace más de cuarenta años, Charles Tiebout, profesor de la Universidad de Washington, sostenía que podíamos imaginar que las comunidades locales competían entre sí por el suministro de bienes públicos locales a los ciudadanos —eficientemente, en las cantidades y forma que quisieran— exactamente igual que las empresas compiten entre sí por el suministro de bienes privados convencionales.[1] Sostenía que al igual que la competencia entre las empresas privadas las lleva a suministrar eficientemente bienes privados, así también la competencia entre las comunidades locales las lleva a suministrar eficientemente bienes públicos locales. Esta hipótesis se denomina **hipótesis de Tiebout**. En los párrafos siguientes se analiza en mayor profundidad esta hipótesis, incluidas sus limitaciones.

22.1.3 La hipótesis de Tiebout

En el capítulo 3 analizamos las razones que justificaban las actividades del Estado. El teorema fundamental de la economía del bienestar —la "mano invisible" de Adam Smith— afirma que en ausencia de fallos en el mercado, una economía competitiva sería eficiente en el sentido de Pareto. La gente, al actuar en beneficio propio, toma decisiones que conducen a la eficiencia en el sentido de Pareto. La competencia entre los productores los lleva a ofrecer los bienes que quieren los individuos al menor coste posible.

Bienes públicos locales, nacionales e internacionales

Bienes públicos nacionales: bienes públicos que benefician a todos los ciudadanos de un país.
Bienes públicos locales: bienes públicos que benefician únicamente a las personas que viven en una comunidad.
Bienes públicos internacionales: bienes públicos cuyos beneficios son de carácter mundial.

[1]Véase C. Tiebout, "A Pure Theory of Local Expenditure", *Journal of Political Economy*, 64, 1956, págs. 416-424.

Existe un argumento parecido en favor de la provisión de bienes y servicios por parte de los Gobiernos regionales y municipales. Se dice que la competencia entre éstos les lleva a suministrar los bienes y los servicios que desea la gente y a producirlos eficientemente.

Lo que preocupaba inicialmente a Tiebout era el problema de la *revelación de las preferencias* analizado en el capítulo 7: mientras que los individuos revelan sus preferencias por los bienes privados simplemente comprándolos, ¿cómo revelan sus preferencias por los bienes públicos? Cuando votan, eligen candidatos que comparten sus ideas políticas, pero no pueden expresar detalladamente sus opiniones sobre categorías concretas de gasto. En pocas ocasiones se vota en un referéndum sobre gastos concretos. Pero aun cuando los ciudadanos pudieran votar directamente sobre los gastos destinados a programas específicos, el equilibrio resultante no sería, en general, eficiente en el sentido de Pareto.

Tiebout sostenía que los individuos podían "votar con sus piernas"; que su decisión de vivir en un determinado municipio revelaba sus preferencias hacia los bienes públicos suministrados por él, de la misma manera que sus compras revelan sus preferencias por las mercancías convencionales, Por otra parte, lo mismo que las empresas tienen incentivos para averiguar qué mercancías prefiere la gente y para producirlas eficientemente, los municipios tienen incentivos para averiguar qué tipos de bienes suministrados localmente prefiere la gente, y suministrarlos eficientemente. Esto se observa sobre todo en el caso de las constructoras: en los últimos años éstas, al darse cuenta de que a mucha gente le gustaría disfrutar de una mayor seguridad y de más instalaciones comunes (piscinas, pistas de tenis) de las que proporciona la mayoría de las ciudades, han creado grandes complejos que prestan estos servicios. Dado que estas urbanizaciones satisfacen mejor las necesidades de mucha gente que las alternativas existentes, se llegan a pagar por ellas alquileres y precios más altos; y es esto lo que proporciona al constructor un rendimiento por los esfuerzos realizados para averiguar qué desean los individuos.

En términos más generales las comunidades (municipios, regiones) que suministran los servicios que la gente quiere y los suministran eficientemente observarán que atraen a nuevos habitantes; las que sean incapaces de hacerlo observarán cómo pierden habitantes. Esta migración (con las consiguientes repercusiones en los valores de la propiedad inmobiliaria) transmite a los políticos locales esencialmente el mismo tipo de señal que el mercado transmite al director de una empresa (una empresa que no suministre una mercancía que guste a la gente verá que disminuyen sus ventas; una empresa que acierte verá que aumentan). Los políticos, a veces bajo la presión del electorado, responden a estas señales esencialmente de la misma manera que los directivos de las empresas responden a las señales del mercado.

La analogía es útil. En determinados supuestos, el conjunto de decisiones de las diferentes comunidades conduce a una asignación eficiente en el sentido de Pareto,

Hipótesis de Tiebout

La competencia entre las comunidades garantiza el suministro eficiente de bienes públicos locales, de la misma forma que la competencia entre las empresas garantiza el suministro eficiente de bienes privados.

Limitaciones:

- "Fallos del mercado".
  Externalidades: las decisiones de una comunidad afectan a otras.
  Competencia imperfecta: número limitado de comunidades.
- La competencia basada en los impuestos puede acabar provocando una reducción de los impuestos sobre las empresas.
- Redistribución: con libertad de migración y competencia local, la redistribución a escala local será nula o, en el mejor de los casos, limitada.

lo mismo que el conjunto de decisiones de las empresas y los individuos sobre los bienes privados conduce a la eficiencia en el sentido de Pareto.

Pero estos supuestos generalmente no se cumplen. Y aunque se cumplieran, la desigualdad de la distribución del bienestar entre las comunidades podría ser tan grande que resultara inaceptable.

Las limitaciones de la hipótesis de Tiebout corren estrechamente paralelas a las que analizamos en la segunda parte, en relación con las circunstancias en las que las asignaciones del mercado podían no ser eficientes en el sentido de Pareto o aunque lo fueran, podrían no ser deseables.[2] Las dos limitaciones más importantes son: la presencia de fallos en el mercado y la insatisfacción con la distribución de la renta.

22.1.4 Los fallos del mercado

Los "fallos del mercado" más importantes están relacionados con las externalidades y con la competencia imperfecta.

[2]Desde Tiebout, se ha publicado una extensa literatura que evalúa las condiciones en las que el resultado es válido. Véase, en particular, J. E. Stiglitz, "Public Goods in Open Economics with Heterogeneous Individuals", en J. E Thisse y H. G. Zoller (comps.), *Locational Analysis of Public Facilities,* Nueva York, Elsevier-North Holland, 1983; J. E. Stiglitz, "Theory of Local Public Goods", en M. Feldstein y R. Inman (comps.), *The Economics of Public Services,* Nueva York, Macmillan, 1977, págs. 274-333; T. Bewley, "A Critique of Tiebout's Theory of Local Public Expenditures", *Econometrica,* 49, 1981, págs. 713-740; y G. R. Zodrow y P. Mieszkowski, "Pigou, Tiebout, Property Taxation, and the Underprovision of Local Public Goods", *Journal of Urban Economics,* 19, 1986, págs. 356-370.

Externalidades. Las medidas que adopta una determinada comunidad pueden afectar extraordinariamente a otras. Si una comunidad construye una planta depuradora que huele mal o permite desarrollar una zona industrial cerca de otras comunidades y en un lugar en el que los vientos lleven los malos olores hasta ellas, se produce una importante externalidad, denominada a veces efecto-difusión. No todas las externalidades son negativas. Algunos economistas creen que tener unos ciudadanos educados produce importantes beneficios públicos y que estos justifican en alguna medida la ayuda pública a la educación. Si eso es cierto, y emigran algunas personas que han recibido una educación gratuita de una comunidad a otra, la escuela pública de esta comunidad produce efectos-difusión.

La migración y la ineficiencia relacionada con el lugar de residencia. Estas externalidades constituyen una clase especialmente importante. La gente, cuando decide ir a vivir a un municipio determinado, aporta beneficios y costes; puede hacer crecer la base tributaria, pero también puede provocar un incremento de la demanda de servicios públicos con la consiguiente congestión (por ejemplo, en las carreteras y en los parques). Como en muchos casos la gente ni paga estos costes ni es compensada por los beneficios que genera, es probable que la elección del lugar de residencia provoque ineficiencia. Muchos países han visto con creciente preocupación lo que consideran que es una excesiva concentración de población en las grandes ciudades, y han adoptado medidas de descentralización con el fin de lograr lo que consideran una forma más eficiente de distribución geográfica de la población.

La competencia y la maximización de los beneficios. La teoría convencional parte del supuesto esencial de que existen muchas empresas maximizadoras del beneficio. La hipótesis de Tiebout también impone que hay muchos municipios que compiten entre sí.[3] Sin embargo, en general, esto no suele ocurrir, por lo que la competencia es, de hecho, limitada. Por otra parte, los municipios no toman sus decisiones en función de la mera maximización del beneficio o de la maximización del valor del suelo urbano, sino a través de un proceso político similar al que analizamos en el capítulo 7. En el siguiente capítulo examinaremos los tipos de ineficiencia a que esto puede dar lugar; en éste señalaremos simplemente que la limitada competencia justifica un cierto escepticismo hacia la hipótesis de Tiebout.

Competencia basada en los impuestos. El modelo de Tiebout sugiere que la competencia entre las comunidades no sólo es saludable sino necesaria para lograr la optimalidad en el sentido de Pareto. Pero existe otra visión de la competencia entre las

[3]De hecho, debe haber tantas que todos los residentes del municipio que tienen las mismas características laborales tengan los mismos gustos por los bienes públicos. Otra implicación es que (siempre que los votantes sean racionales) habrá absoluta unanimidad en la votación. Evidentemente, no se satisface ninguna de estas implicaciones. Véase R. W. Eberts y T. J. Gronberg, "Jurisdictional Homogeneity and the Tiebout Hypothesis", *Journal of Urban Economics*, 10, 1981, págs. 227-339, y H. Pack, "Metropolitan Fragmentation and Local Public Expenditure", *National Tax Journal*, 31, 1978, págs. 349-362.

comunidades mucho más negativa, según la cual las diferentes comunidades compiten por atraer a las empresas, con el aumento de la base tributaria y de las oportunidades de empleo que ello conlleva. Una comunidad gana en parte a expensas de otras. Pero en términos más generales, la competencia por atraer a las empresas da como resultado una reducción de los impuestos que pagan las empresas: al final, son éstas las beneficiarias últimas. Desde este punto de vista, parece que sería preferible que las comunidades se pusieran de acuerdo para no competir.

Ya hemos señalado anteriormente que los impuestos de las comunidades locales tienen que afectar a los factores inmóviles. Los factores móviles pueden trasladarse para eludir el pago de impuestos. El capital (y las empresas más en general) es móvil y la competencia por atraer a las empresas por medio de ventajas fiscales no es más que un reflejo de esta realidad. Si las comunidades acordaran no conceder ventajas fiscales, la competencia adoptaría con casi toda seguridad otras formas probablemente más despilfarradoras, como la creación de mejores servicios públicos, como carreteras, para las empresas. Incluso aunque eso se frenara de alguna forma, a las comunidades con tipos impositivos más altos, por tener una base tributaria menor, les resultaría imposible atraer a las empresas. Desde este punto de vista, pues, tratar de frenar la competencia basada en los impuestos es como tratar de frenarla en otros sectores de la economía. No sólo es probable que esos intentos sean ineficaces sino que si no lo son, es probable que provoquen otros problemas, como ineficiencias.

Al igual que ocurre en otras ocasiones, la colusión total, de lograrse, podría surtir efecto. Si todas las comunidades fueran capaces de ponerse de acuerdo en no competir por las empresas y acordaran, por ejemplo, obligarlas a pagar un impuesto uniforme, todas saldrían ganando a expensas de las empresas. Ese impuesto sería equivalente a un impuesto de la Administración central.[4] El debate sobre la competencia basada en los impuestos muestra las notables ventajas que tiene la Administración central a la hora de establecer impuestos.

22.1.5 La redistribución

La redistribución —la segunda limitación básica de la hipótesis de Tiebout— puede ser una explicación más importante del papel del Gobierno federal que los fallos del mercado que acabamos de describir. Preocupa la distribución de la renta tanto entre los individuos como entre las distintas regiones y municipios.

La desigualdad entre los individuos. ¿Debe ser el grado de redistribución en forma de prestaciones sociales una decisión local o nacional? ¿Es la "redistribución" un bien público local? Supongamos que los habitantes de un municipio creen firmemente que nadie debe vivir en una chabola y, obrando en consecuencia, instituyen un buen programa de vivienda pública, mientras que los de otro municipio tienen otras preocu-

[4]Subsiste el problema de la competencia entre los países basada en los impuestos.

paciones éticas. ¿Existe alguna razón para que los habitantes del primero deban intentar imponer sus creencias éticas a los del segundo, tratando de hacer de los niveles mínimos de vivienda una cuestión nacional en lugar de local?

La respuesta es afirmativa. La razón estriba en que, si la migración es relativamente libre, el grado de redistribución que se puede conseguir a escala local es muy reducido. Cualquier municipio que decida facilitar a los pobres una vivienda o una asistencia pública mejor puede encontrarse con una fuerte inmigración de pobres. En consecuencia, los municipios tienen incentivos para tratar de parecer poco atractivos para los pobres, a fin de que se vayan a otras ciudades. Algunos, por ejemplo, lo hacen aprobando planes urbanísticos que sólo permiten construir proporciones relativamente pequeñas de los solares, encareciendo en consecuencia el precio de las viviendas;[5] otros, limitando la provisión de determinados servicios públicos que son esencialmente valorados por los pobres y de los que los más ricos tienen buenos sustitutivos privados, como los servicios de autobuses.

De hecho, la competencia entre los municipios para proporcionar a los contribuyentes servicios públicos al menor coste posible hace que éstos sólo paguen impuestos acordes con los beneficios que reciben. Un municipio que carezca de un programa de asistencia social y que consiga excluir a la mayoría de los pobres podrá suministrar servicios públicos (educación, alcantarillado, bibliotecas, etc.) con unos tipos impositivos más bajos que un municipio que ofrezca un programa de asistencia social más ambicioso (vivienda pública, buena atención médica, etc.), y programas educativos destinados a los niños desfavorecidos. Sin embargo, el hecho de que la competencia sea frecuentemente reducida y de que las decisiones sobre los servicios públicos se tomen en el ámbito político significa que a menudo los municipios (y las regiones) tengan programas de redistribución. No obstante, éstos continúan siendo limitados.

La desigualdad entre las distintas regiones y municipios. Es frecuente que existan grandes diferencias entre las regiones de un país en lo que se refiere a la renta per cápita. Para que una comunidad pobre suministre el mismo nivel de servicios que una rica es necesario que recaude unos impuestos mucho más elevados. Y de hecho, existen enormes diferencias entre los gastos per cápita y entre los tipos impositivos dentro de Estados Unidos. En 1996, los gastos per cápita de los Estados fueron desde 2.175 dólares en Tejas y 2.191 en Misuri hasta 8.438 en Alaska, 4.420 en Hawai y 4.044 en Nueva York (con una media de 2.854 en el conjunto del país).[6] En Nueva York, la suma de impuestos regionales y municipales representaba un 12,7% de la renta de una familia típica de cuatro personas cuyos ingresos fueran de 50.000 dólares y un 15% de la renta de una familia cuyos ingresos fueran de 100.000, pero en Las Vegas sólo representaban un 4,5% de la renta de una familia similar y en Los Ángeles un 8,1% de la

[5] En Estados Unidos, los tribunales han limitado recientemente la utilización de los planes urbanísticos como mecanismos de exclusión.

[6] *Statistical Abstract of the United States, 1998*, tabla 516.

renta de una familia con ingresos de 50.000 dólares y un 11% de la renta de una familia con ingresos de 100.000.[7]

Pero ¿por qué debe preocuparnos más la desigualdad existente en la provisión local de bienes públicos (y en los tipos impositivos) que la desigualdad en general? ¿Existe alguna razón para que el Estado se preocupe de reducir este tipo concreto de desigualdad? Si queremos aumentar el grado de redistribución, ¿por qué no establecemos simplemente un impuesto más progresivo y dejamos que cada ciudadano decida cómo gastar su dinero? Si quiere vivir en un municipio que gaste más o menos en bienes públicos locales, ¿por qué no dejarlo? Estas cuestiones son análogas a las que surgieron en capítulos anteriores en relación a la conveniencia de que el Gobierno adoptara o no medidas específicas encaminadas a aumentar el grado de igualdad en bienes concretos, como medicina, alimentos y vivienda. Introdujimos el concepto de *igualitarismo específico,* la idea de que el consumo de determinadas mercancías no debe depender de la renta o de la riqueza del individuo (ni de la de sus padres). La educación, cuando es suministrada localmente, es uno de los casos en que puede defenderse con mayor ahínco la igualdad de la oferta.

Existen, sin embargo, varios argumentos en contra de los programas destinados a reducir la desigualdad en la provisión de servicios públicos locales.

1. *La soberanía del consumidor.* El primero es el argumento habitual de la "soberanía del consumidor": la gente debe poder elegir los bienes que prefiere. El Estado no debe imponer sus preferencias —sobre los alimentos, la vivienda o la educación— a los municipios pobres. Los programas destinados a reducir la desigualdad en la oferta de bienes públicos (en la medida en que sean eficaces) distorsionan el consumo de los pobres; provocan un mayor consumo de "bienes públicos locales" y uno menor de bienes privados que un programa redistributivo que proporcione dinero en efectivo a la gente. Las ayudas específicas (de nuevo, en la medida en que sean eficaces) introducen una distorsión en la combinación de bienes públicos suministrados localmente; por ejemplo, pueden dar como resultado una mejor educación pública a expensas de un peor servicio de protección del medio ambiente. Siempre que hay distorsiones de este tipo, se produce un exceso de gravamen.

El argumento de la soberanía del consumidor, aunque relevante, es algo menos convincente en el caso de determinados bienes suministrados localmente que en el de otros. Por ejemplo, las decisiones sobre la educación elemental y secundaria no las toma el individuo sino sus padres; y las decisiones sobre los bienes públicos locales se toman por medio de un proceso político que, como vimos en el capítulo 7, no tiene por qué generar resultados eficientes.

2. *La dificultad de elegir los municipios y regiones beneficiarias.* El segundo argumento en contra de los programas destinados a redistribuir la renta entre los distintos municipios y regiones es que los beneficiarios de esos programas no están bien elegidos.

[7]*Statistical Abstract of the United States, 1998,* tabla 520.

En todos los municipios y regiones hay ricos y pobres. Un programa que tenga por objeto redistribuir los recursos en favor de un municipio cuya renta media sea baja puede resultar simplemente en una reducción de los impuestos locales; en ese caso, los principales beneficiarios serán los ricos que viven en municipios pobres. Por otra parte, algunos programas concretos, como el de comedores escolares existente en Estados Unidos, pueden ser más eficaces en la redistribución de la renta a favor de los *niños* que los que tienen por objeto redistribuir la renta entre las familias.

3. *Ineficiencia relacionada con la elección del lugar de residencia.* El tercer argumento es que los programas que redistribuyen la renta entre los distintos municipios y regiones provocan ineficiencias relacionadas con la elección del lugar de residencia. Distorsionan las decisiones individuales respecto al lugar de residencia y las decisiones de las empresas respecto a su emplazamiento.

Estados Unidos, por ejemplo, es una sociedad muy móvil. Sus ciudadanos se trasladan con frecuencia de un lugar a otro, a menudo bastante lejano. Se han producido en este país grandes migraciones del sur rural al norte urbano, y en los últimos años en sentido contrario. Algo similar puede decirse en el caso de España durante los años sesenta. Son varias las razones que inducen a la gente a trasladarse a otros lugares, pero las consideraciones económicas se encuentran entre las más importantes. Entre éstas figuran no sólo las oportunidades de empleo y los salarios, sino también los impuestos y los bienes y servicios públicos. Conforme cambian las demandas de empleo y la tecnología, la eficiencia económica exige a la gente acudir a donde sean más productivos. Eso hace que aumente la población de algunas regiones y municipios y que disminuya vertiginosamente la de otros. La ayuda del Estado destinada a redistribuir la renta de una región o municipio a otro puede interferir en la asignación eficiente del trabajo y el capital. La presión fiscal de una comunidad y los servicios públicos suministrados por ésta no reflejarán correctamente su potencial económico. La ineficiencia que eso provoque puede ser pequeña a corto plazo, pero puede ser grande a largo plazo. Esto inducirá a la gente a permanecer donde está, aunque su productividad sea pequeña, en lugar de trasladarse a zonas donde sería más productiva. De hecho, podría ser mejor destinar los mismos fondos a subvencionar la emigración procedente de las áreas más productivas. Del mismo modo, es posible que con la mejora de los sistemas de transporte y comunicación ya no sea eficiente que las mayores concentraciones de población se encuentren en las grandes ciudades. En ese caso, las ayudas a la vivienda en estas ciudades podrían servir para perpetuar una distribución geográfica ineficiente de la población.[8]

Obsérvese que esta ineficiencia se debe a los intentos de redistribuir la renta entre las distintas regiones y municipios. Si lo que más nos preocupa es la desigualdad en-

[8]Por otra parte, la ayuda puede compensar las externalidades positivas que producen las grandes ciudades.

tre los individuos, la redistribución no debe ir dirigida a las regiones o municipios, sino a los individuos.

Por otro lado, los programas redistributivos concretos, si no están bien diseñados, pueden provocar grandes distorsiones. Por ejemplo, un programa encaminado a resolver la escasez de vivienda al alcance de las personas muy pobres, mediante la concesión de subvenciones del Estado, puede animar a los municipios a tomar medidas que exacerben esta escasez de vivienda (como el control de los alquileres en los países en que los municipios tienen autoridad para hacerlo, o dificultando la concesión de permisos de obra, etc.). Un programa que tenga por objeto sacar de apuros a los Ayuntamientos que se han endeudado excesivamente y corren el peligro de quebrar puede inducir a otros a endeudarse más de lo que se endeudarían, sabiendo que si tienen dificultades, el Estado está ahí para rescatarlos de ellas.

22.1.6 Otros argumentos a favor de la provisión local

Aunque el concepto de bienes públicos locales constituye el argumento fundamental a favor de la provisión local de ciertos bienes públicos, se han expuesto otros argumentos a favor de la asignación de mayores responsabilidades a las Administraciones locales en la provisión de bienes colectivos, incluso cuando los bienes no son bienes públicos locales puros o incluso cuando el hecho de suministrarlos localmente limite las posibilidades de redistribuir la renta. En Estados Unidos, estos argumentos han aparecido en los debates políticos recientes. Uno es que delegando más responsabilidad en las comunidades locales, es posible adaptarse más a las circunstancias y a las preferencias de quienes se benefician del bien. Por otra parte, es más probable que los ciudadanos participen activamente, por ejemplo, en las escuelas cuando éstas son responsabilidad de las comunidades locales, y eso hace que los servicios públicos sean de mayor calidad.

Por otra parte, los individuos ven más claramente la relación entre los beneficios y los costes (lo que tienen que pagar en impuestos) en el seno de las comunidades locales; cuando la gente observa claramente la relación entre servicios e impuestos, es menos probable que pidan servicios que no valen lo que cuestan y más probable que exijan que estos servicios se suministren eficientemente. Por otra parte, es más fácil realizar más experimentos que suministren información para la elaboración de los programas.

Además de estos argumentos analíticos, es posible que algunos presionen para que se deleguen más responsabilidades en las Administraciones regionales y locales porque crean que en este ámbito el proceso político llevará a tomar decisiones diferentes —y más de su gusto— a las que se tomarían a escala nacional. Por ejemplo, muchos creen que la delegación de más responsabilidades en temas de asistencia social permitiría contener más eficazmente los costes.

22.2 Producción frente a financiación

Muchos de los argumentos que suelen formularse a favor de la provisión local de bienes públicos —que las comunidades locales son más sensibles a las necesidades y a las preferencias de los que reciben los bienes, que tienen más incentivos para ser eficientes y que la delegación de responsabilidades en las comunidades locales brinda mayores oportunidades para realizar experimentos— son principalmente argumentos a favor del *control* local —de la toma local de decisiones— más que a favor de la *financiación* local. Pero existen fundadas razones para que preocupe la separación de la financiación y el control. Si los votantes del país en su conjunto creen que sus impuestos deben utilizarse para financiar los gastos en la asistencia social destinada a los pobres, quieren estar seguros de que su dinero se destina realmente a tal fin y no a financiar piscinas públicas. Es necesario controlar en alguna medida el gasto. La cuestión es de grado: ¿cuánto debe controlarse? Imponiendo más controles, se puede tener más seguridad de que el dinero se utilice para el fin que se pretendía; pero eso tiene un coste: más burocracia, menos posibilidades de adaptarse a las circunstancias locales y menos posibilidades de realizar experimentos. En el caso del programa de asistencia social de Estados Unidos, antes de que se llevaran a cabo las reformas de 1996 todo el mundo estaba de acuerdo en que era necesario aumentar la autonomía local, por lo que el Gobierno federal **eximió** a la inmensa mayoría de los Estados del cumplimiento de ciertas normas federales para que pudieran experimentar con formas distintas de prestar asistencia social.

Cuando la Administración central delega la responsabilidad de tomar decisiones en instancias inferiores, la pregunta es en cuáles: en las Administraciones regionales, en las subunidades de las Administraciones regionales (como municipios o diputaciones) o directamente en los individuos? Muchos de los argumentos a favor de la delegación de responsabilidades sugieren que cuanto más abajo se llegue, mejor. Es más probable que un programa de vivienda sea sensible a las necesidades locales si se delegan las responsabilidades en el ayuntamiento que si se delegan en la Administración regional. Muchos se preguntan, sin embargo, por que hay que implicar a las Administraciones intermedias, por qué no repartir simplemente bonos de vivienda —certificados que la gente puede utilizar para comprar vivienda en cualquier parte— entre las personas pobres y delegar en ellas la responsabilidad de decidir el tipo de vivienda que quieren y el lugar en que la quieren.

La delegación de la responsabilidad de la toma de decisiones en las Administraciones locales no significa que tengan que producir los bienes y servicios ellas mismas. Las Administraciones locales pueden producir bienes y servicios directamente o comprarlos a empresas privadas exactamente igual que la Administración central. Normalmente, las comunidades locales producen la mayoría de los bienes y servicios que suministran: desde policía y protección contra incendios hasta escuelas. Pero hay algunos servicios —como la recogida de basuras— en las que muchas comunidades

subcontratan el servicio a empresas privadas (en otras la recogida de basuras se considera un bien privado, en el que el municipio no desempeña papel alguno). El análisis de la producción pública y privada a escala local es paralelo al análisis de la producción a escala nacional (véase el capítulo 8). En Estados Unidos, últimamente los Estados y los municipios han explorado la posibilidad de subcontratar nuevos servicios, entre los que se encuentran las cárceles y los servicios administrativos. En 1997, Tejas solicitó permiso para recurrir a una empresa privada para tramitar las solicitudes de asistencia social. La Administración federal denegó la solicitud: aunque se había transferido en gran medida la responsabilidad de los programas de asistencia social a los Estados, la Administración federal temía que un contratista privado tuviera incentivos que llevaran a tomar decisiones sobre los criterios de acceso a los programas que no fueran coherentes con el objetivo de la legislación sobre la asistencia social.

22.2.1 Eficacia de la financiación condicionada

El objetivo de la ayuda del Estado a las regiones y municipios en forma de subvenciones condicionadas es fomentar el gasto local en determinados servicios públicos. La ayuda a la enseñanza bilingüe, a la formación profesional y a las bibliotecas tiene por objeto aumentar los gastos en cada uno de estos campos. ¿Es eficaz esta ayuda? ¿Sustituyen simplemente la financiación a cargo de los presupuestos del Estado a la financiación local o aumenta, efectivamente, el gasto en el servicio que se pretende suministrar?

Desde el punto de vista teórico, se trata exactamente de la misma cuestión que ya se analizó en el capítulo 10. ¿En qué medida la gente se ve inducida por una ayuda concreta a gastar más, por ejemplo, en alimentos o vivienda? La respuesta depende de que se produzca un efecto-sustitución o sólo un efecto-renta.

Queremos comparar tres tipos de ayuda federal a las comunidades locales: la ayuda no destinada a ningún uso específico, la ayuda destinada a fin específico y la subvención equivalente destinada a un fin específico.

La figura 22.1. representa la restricción presupuestaria de una comunidad (simplificamos suponiendo que todos los miembros de esta comunidad son idénticos, por lo que podemos prescindir de las posibles diferencias de gustos). La comunidad elegiría el punto E, la tangencia entre la restricción presupuestaria y la curva de indiferencia del individuo representativo. Supongamos que ahora el Gobierno central concede a dicha comunidad una subvención incondicionada. Esta subvención desplaza la restricción presupuestaria a la recta $B'B'$. Ahora hay un nuevo punto de equilibrio, E^*, en el que son mayores tanto el nivel de gasto de bienes públicos locales como el nivel de consumo per cápita de bienes privados. Es decir, la subvención reduce, de hecho, el tipo impositivo de los habitantes de la comunidad; el dinero del Gobierno central sustituye en parte al dinero local. La sustitución sólo es parcial. La comunidad gasta más en bienes públicos, ya que ahora ve que tiene una menor restricción presupuestaria.

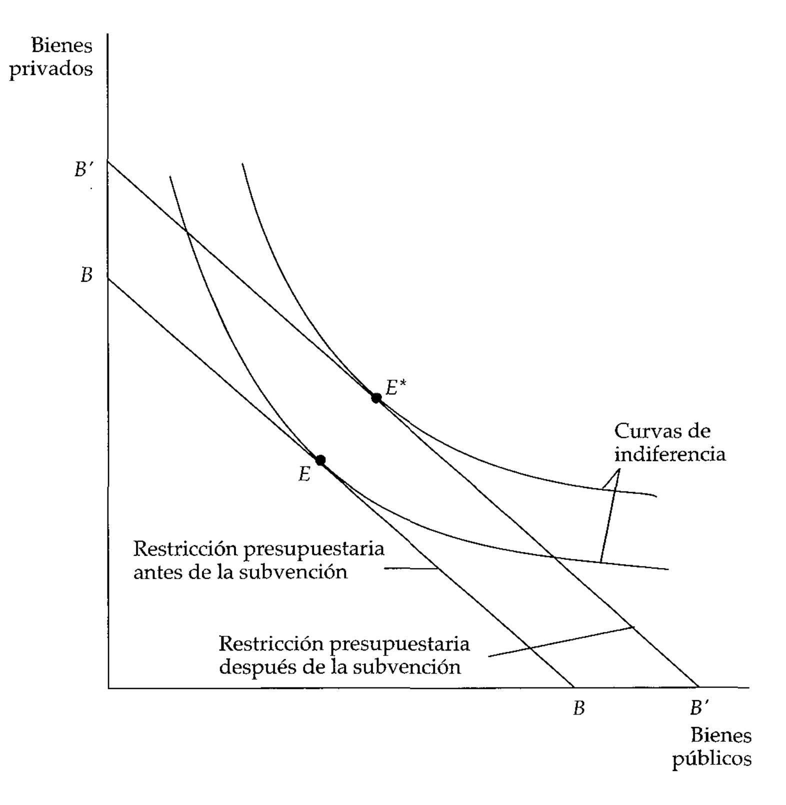


Figura 22.1. Efecto de una subvención incondicionada. Una transferencia de cuantía fija a un municipio eleva el gasto público, pero en una cantidad menor que la transferencia; los impuestos locales bajan.

Supongamos ahora que la comunidad solamente puede gastar sus fondos en dos bienes públicos diferentes: medio ambiente y educación. Representamos su decisión sobre cómo distribuir el dinero entre ambos bienes mediante el mismo tipo de gráfico que hemos utilizado para representar la distribución entre los bienes privados y los bienes públicos.[9] La comunidad tiene una restricción presupuestaria; como muestra la figura 22.2, debe dividir su presupuesto total entre los dos bienes públicos. También tiene curvas de indiferencia entre ambos bienes. El equilibrio inicial se encuen-

[9]Este tipo de análisis supone que podemos separar la decisión de la asignación de los recursos a los bienes públicos de la decisión de la asignación de los recursos entre los bienes privados y los públicos; este tipo de separación sólo es posible si las preferencias satisfacen una condición matemática bastante estricta llamada *separabilidad,* en la que suponemos que la relación marginal de sustitución entre los bienes públicos 1 y 2 no depende del nivel de consumo de otros bienes.

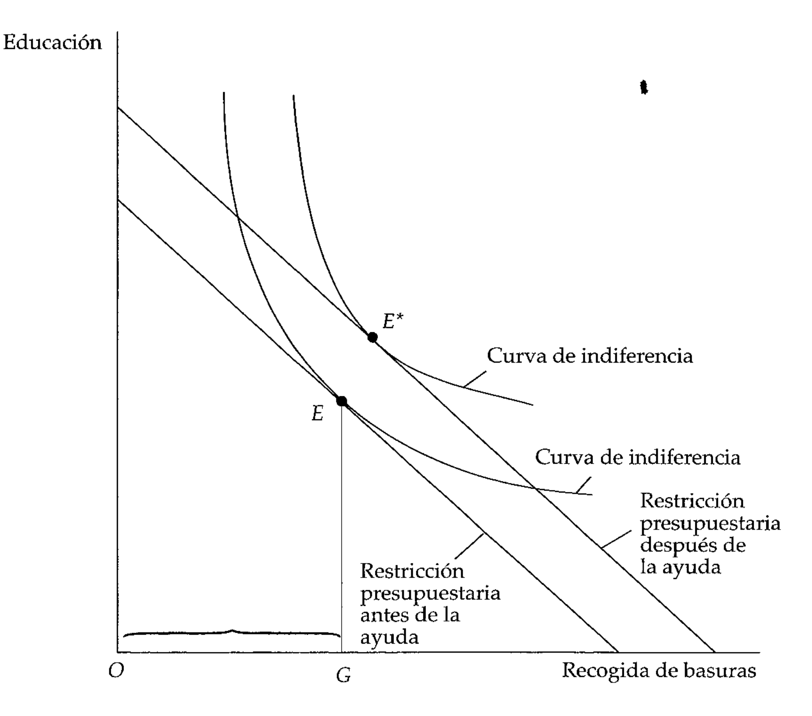


Figura 22.2. Efectos de una subvención condicionada no equivalente. Da lo mismo que el Gobierno central estipule que los fondos deben destinarse a la recogida de basuras o a la educación, siempre y cuando la magnitud de su ayuda sea menor que el gasto total deseado (si el Gobierno estipula que sus fondos deben destinarse a la recogida de basuras, esa disposición no tiene ninguna virtualidad siempre que dé una cantidad inferior a *OG*).

tra en el punto *E* de la figura. Ahora con la subvención la restricción presupuestaria se desplaza hacia fuera y el nuevo equilibrio se halla en el *E**. ¿Cambia algo la situación si el Estado establece que la subvención debe asignarse a uno de los bienes? Generalmente, no. En la medida en que el volumen total de gasto en el bien público sea menor que la cantidad que desea gastar la comunidad en él, la subvención sustituirá, casi euro por euro, el presupuesto local destinado a este bien. Es decir, si la comunidad gasta, por ejemplo, un 5% de un aumento adicional de sus ingresos en educación y un 5% en medio ambiente, una subvención de 1 millón de euros provocará un gasto adicional en educación de 50.000 y en medio ambiente de otros 50.000. Los 900.000 restantes se utilizarán para bajar el tipo impositivo. Pero da lo mismo que el Gobierno central estipule o no que la ayuda concedida debe destinarse a educación, si la comunidad gastaba antes más de 1 millón de euros en educación. Si no gastaba esta cantidad, la repercusión en el nivel de gasto será, por supuesto, algo mayor; el

gasto aumentará en la cantidad en que la subvención supere a la cantidad gastada antes.[10]

Los resultados obtenidos en el caso de la ayuda condicionada deben compararse con los de un programa del Gobierno central que proporcione a la comunidad una ayuda equivalente a sus gastos (por ejemplo, en bibliotecas). Supongamos que el Gobierno central concede una subvención condicionada del 100%. Si la comunidad quiere comprar un libro que cuesta 10 euros, le cuesta 5 solamente, ya que el Gobierno central pone las otras 5. Como muestra la figura 22.3, este tipo de subvención induce evidentemente a gastar más en estos servicios. La nueva restricción presupuestaria, con la subvención a los gastos locales en el bien público, rota alrededor del punto *B*. Si la comunidad decide no gastar nada en bienes públicos, no recibe ninguna subvención. Por cada euro de bienes privados a la que renuncie, puede obtener el doble en bienes públicos. Por lo tanto, la restricción presupuestaria será mucho más plana. Este desplazamiento hacia fuera de la restricción presupuestaria producirá un efecto-renta, al igual que antes, pero ahora habrá, además, un efecto-sustitución. Dado que los bienes públicos serán menos caros en relación con los bienes privados, la comunidad querrá gastar más en bienes públicos. El equilibrio se desplaza de *E* a *E**.

La figura 22.3 también representa la restricción presupuestaria de la comunidad, correspondiente a una subvención incondicionada que le reporta el mismo nivel de bienestar que la subvención equivalente (evidentemente, esta restricción presupuestaria es paralela a la restricción presupuestaria anterior a la subvención y el nuevo equilibrio en el punto *E*** está en la misma curva de indiferencia que el punto *E**). Deben hacerse dos observaciones: el volumen de gasto de equilibrio en el bien público es menor que con la ayuda equivalente y el coste es menor para el Gobierno central. La ayuda equivalente provoca un exceso de gravamen (de *DE**, expresado en bienes privados).

Si las subvenciones en cuantía equivalente al gasto de la comunidad se conceden con el fin de que se destinen a un determinado bien público, este tipo de financiación influye extraordinariamente en la composición del gasto, puesto que fomenta el gasto en los bienes cuyos precios bajan (quizás a expensas en parte de otros bienes públicos, cuyos precios relativos pueden parecer ahora más altos). Por la misma razón debe quedar claro que si el objetivo del Gobierno central es fomentar el consumo de bienes públicos locales, un sistema de subvenciones equivalentes es mucho más eficaz que una subvención de la misma cuantía, sea restringida o no.

Teoría y práctica. Los datos sobre el comportamiento real de los Gobiernos confirman empíricamente la predicción de que las subvenciones equivalentes son más incenti-

[10]Un análisis completo de este problema exigiría un gráfico tridimensional, en cuyos ejes figuraran la educación, la recogida de basuras y los bienes privados.

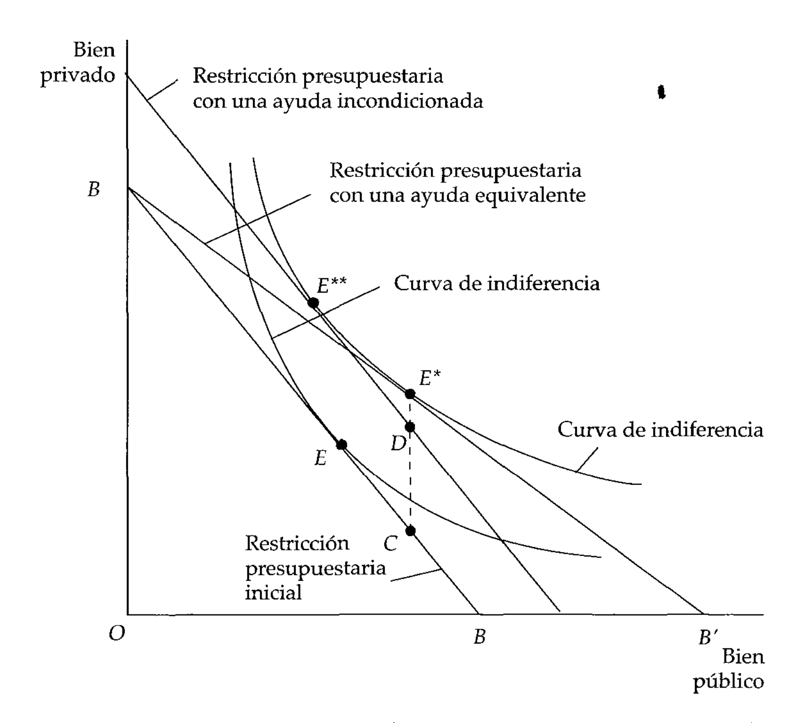


Figura 22.3. El efecto de las subvenciones equivalentes. Las subvenciones equivalentes reducen, de hecho, el precio de los bienes públicos locales y elevan su nivel de consumo. Con una subvención equivalente de un 50%, para obtener 1 euro de bienes públicos, el municipio sólo necesita renunciar a bienes privados por valor de 50 céntimos. Una ayuda incondicionada de *CD*, reporta el mismo nivel de utilidad que una subvención equivalente a *CE**.

vantes que las subvenciones incondicionadas, pero no así la de que las subvenciones no equivalentes para fines específicos producen los mismos efectos que un aumento de la renta privada en una cuantía fija; la evidencia empírica parece indicar que las subvenciones condicionadas a ser utilizadas con un fin concreto sí influyen en los presupuestos del Estado.[11] Producen un efecto que se ha denominado **"efecto del papel matamoscas"**: el dinero se pega allí donde se posa.[12] Se han propuesto varias explicaciones de este hecho. En primer lugar, los votantes no perciben el verdadero precio marginal del gasto público cuando las subvenciones no son equivalentes; los cos-

[11]Véase E. M. Gramlich, "Intergovernmental Grants: A Review of the Empirical Literature", en W. E. Oates (comps.), *The Political Economy of Fiscal Federalism*, Lexington, Mass., Lexington Books, 1977.

[12]P. N. Courant, E. M. Gramlich y D. L. Rubinfeld, "The Stimulative Effect of Intergovernmental Grants: Or Why Money Sticks Where It Hits", en P. Mieszkowski y W. Oakland (comps.), *Fiscal Federalism and Grants-in-Aid*, Washington, D.C., Urban Institute, 1979, págs. 5-21.

Ayuda federal a las comunidades

Ayudas condicionadas

Cantidades fijas para determinadas clases de gastos.

Producen un efecto parecido al de la ayuda de cuantía fija, siempre que sea inferior a lo que se gastaría en su ausencia.

Ayudas equivalentes

La cantidad que recibe el Estado o el municipio depende del nivel de gasto.

Producen un efecto-renta y un efecto-sustitución, por lo que es probable que produzcan un efecto mayor que la ayuda condicionada de cuantía similar.

Producen un efecto distorsionador: es posible conseguir con la ayuda condicionada el mismo nivel de bienestar en la comunidad con un coste menor.

tes marginales son superiores a los costes medios, y los votantes son más conscientes de los segundos que dé los primeros. En segundo lugar, los Gobiernos gozan, al menos a corto plazo, de una cierta libertad en la utilización de sus presupuestos. Si reciben fondos adicionales, los "votantes" no se enteran inmediatamente; e incluso si se enteran, carecen de los medios necesarios para obligar a los Gobiernos a devolverles parte de sus impuestos. En tercer lugar, el Gobierno central suele tener forma de conseguir que la subvención se sume a los gastos previstos; es decir, puede amenazar con retirar las subvenciones si cree que se utilizan simplemente para sustituir fondos propios.

22.2.2 El sistema fiscal y los gastos locales

Los Gobiernos centrales influyen en los gastos locales en bienes públicos no sólo directamente a través de sus programas de ayuda, sino también indirectamente a través del propio sistema fiscal. En Estados Unidos, por ejemplo, existen dos disposiciones en la legislación referente al impuesto sobre la renta que afectan en gran medida a los Estados y los municipios. La primera establece que los intereses de los bonos emitidos por éstos están totalmente exentos de impuestos federales. Eso significa que si un contribuyente paga un tipo impositivo marginal de un 36%, un rendimiento del 6,4% sobre un bono municipal libre de impuestos equivale a un rendimiento del 10% en cualquier otro bono. Una vez deducidos los impuestos, un rendimiento de un 10% genera 10% (1 – 0,36) = 6,4%. Esta exención fiscal de los bonos emitidos por los Estados y los municipios reduce evidentemente el coste del endeudamiento de éstos.

La segunda disposición establece que los impuestos de los Estados y los municipios son deducibles del impuesto federal sobre la renta. Es decir, si un individuo tiene unos ingresos de 40.000 dólares y paga un impuesto sobre el patrimonio de 1.000 dólares, puede deducir esa cantidad de su renta, es decir, sólo tiene que pagar impuestos sobre 39.000 dólares. Eso significa que si se encuentra en el tramo impositivo del 36%, el impuesto sobre el patrimonio reduce su renta neta (lo que puede gastar para comprar automóviles y otros bienes de consumo) en 640 dólares solamente. Es decir, de los 1.000 dólares de impuestos sobre el patrimonio, el Gobierno federal paga de hecho más de un tercio.

Estas ventajas fiscales elevan el nivel de gasto en bienes públicos locales, fomentan el gasto en proyectos de capital e inducen a algunos municipios a financiar sus inversiones mediante deuda.

Consideremos el caso de un municipio hipotético cuyos habitantes se encuentran todos en el tramo impositivo del 36%. Si el Ayuntamiento decide elevar los gastos por familia en educación a 1.000 dólares y sube los impuestos para financiar este gasto adicional, esta medida sólo le cuesta al ciudadano 640 dólares una vez pagado el impuesto federal sobre la renta. Es como si el Gobierno federal concediera una subvención equivalente para financiar los bienes públicos locales. La restricción presupuestaria del ciudadano es idéntica a la que representa la figura 22.3.

En la mayoría de los Estados norteamericanos, los municipios sólo pueden endeudarse para financiar inversiones. Si esta restricción se cumple (como suele ocurrir), la exención fiscal de los intereses de los bonos locales implica que el coste de las inversiones es realmente menor que el coste de los servicios corrientes (trabajo y materias primas), lo que introduce un sesgo en favor de las inversiones.

Ineficiencia de las ventajas fiscales concedidas a los Gobiernos locales. Existen cuatro razones por las que puede ser ineficiente conceder ayuda a los Gobiernos locales utilizando el impuesto sobre la renta. Acabamos de analizar la primera: ese tipo de ayuda fomenta la provisión pública de bienes, independientemente de la eficiencia con que las comunidades locales sean capaces de suministrarlos.

La segunda razón se analizó en el capítulo 21: una parte significativa de las ventajas de la exención de tributar por los intereses de los bonos locales no va a parar a las propias comunidades, sino a los contribuyentes ricos.

La tercera razón por la que la exención fiscal puede no constituir un mecanismo eficiente para financiar los servicios de los Gobiernos locales estriba en que debido a la competencia existente entre ellos puede acabar beneficiando más a sus industrias que a las propias comunidades. Éstas pueden emitir bonos libres de impuestos para ayudar a financiar algunos de los costes de capital necesarios para crear la infraestructura indispensable para atraer empresas. Pero si una comunidad toma esa medida, las demás responderán, bien tratando de atraer empresas, bien tratando de impedir que se vayan. Como consecuencia de ello, puede aumentar el volumen de bienes y servicios públicos suministrados a las empresas. Si sólo una comunidad

suministrara una mayor cantidad de bienes, esto se reflejaría en el precio que estarían dispuestas a pagar las empresas por su suelo. Pero si todas las comunidades aumentan su oferta, puede no resultar afectada la demanda total de suelo y, por lo tanto, tampoco su precio.

La cuarta crítica al sistema que estamos discutiendo es su falta de equidad, ya que no tiene en cuenta las diferencias de gustos y rentas. Ya hemos señalado que las normas de este tipo representan una cuantiosa subvención a la provisión pública de bienes públicos locales. Las personas que tienen una preferencia relativamente grande por los bienes que suelen ser suministrados por los Gobiernos locales se ven beneficiadas por esos bienes.

Dado que la magnitud de la reducción del coste de los bienes públicos depende del tipo impositivo marginal de los ciudadanos, los que tienen un tipo impositivo más alto —normalmente, los más ricos— reciben una subvención mayor y una reducción mayor del precio que realmente pagan por los bienes públicos. El efecto "gusto" y el efecto-renta puro se anulan en cierta medida; las comunidades integradas por personas ricas, aunque reciban una subvención mayor por cada euro que gaste en bienes públicos su Gobierno local puede estar gastando de hecho una cantidad menor, al menos en algunas clases de bienes públicos: por ejemplo, es más probable que las personas ricas lleven a sus hijos a escuelas privadas.

A pesar de lo persuasivos que son estos argumentos para la mayoría de los economistas, el apoyo político a la posibilidad de deducir los impuestos locales y los impuestos sobre bienes inmuebles continúa siendo suficientemente fuerte para que sea improbable que se introduzcan grandes modificaciones en estas deducciones en un futuro previsible.

Repaso y prácticas

Resumen

1. Los Gobiernos centrales regulan y subvencionan a los Gobiernos locales. Las subvenciones pueden ser subvenciones equivalentes y para fines específicos. En el caso de las subvenciones equivalentes, las cantidades que reciben los Gobiernos locales dependen de lo que gasten. Existen, además, formas indirectas de ayuda consistentes, por ejemplo, en exenciones fiscales de los intereses de los bonos emitidos por los Gobiernos locales o en la posibilidad de deducir los impuestos pagados localmente.
2. Los argumentos en favor de la producción local de bienes públicos son similares a los argumentos en favor de la producción privada: mayor sensibilidad a las necesidades y preferencias y mayores incentivos para suministrar los servicios eficientemente.

3. Los bienes públicos locales son bienes públicos de los que sólo se benefician quienes viven en un determinado lugar. La hipótesis de Tiebout postula que la competencia entre las diferentes comunidades da lugar a una provisión eficiente de bienes públicos locales. Entre las razones por las que puede ser necesario que intervenga un Gobierno central se encuentran los fallos del mercado, las externalidades, especialmente las que están relacionadas con la elección del lugar de residencia y la competencia limitada y la redistribución (la reducida capacidad para redistribuir la renta a escala local).
4. Existen grandes diferencias regionales y municipales en cuanto a la renta per cápita y a los servicios públicos locales ofrecidos. Es discutible que el Gobierno central deba intentar reducir las desigualdades regionales y municipales en vez de concentrarse en luchar contra las desigualdades entre las personas.
5. Las subvenciones equivalentes son más eficaces para fomentar el gasto en el sentido deseado, pero pueden generar un exceso de gravamen. Aunque los argumentos teóricos tradicionales sugieren que las subvenciones no equivalentes sólo deben producir efectos-renta y, por lo tanto, ser equivalentes a una transferencia de renta privada, la evidencia empírica parece indicar la presencia de un efecto "papel matamoscas".
6. Las subvenciones indirectas por medio del sistema fiscal (incluidas las exenciones fiscales de los intereses de bonos locales) provocan un aumento del gasto excesivo en bienes públicos locales y una inversión excesiva en capital.
7. Este tipo de ayudas constituye un instrumento ineficiente para subvencionar los Gobiernos locales; beneficia más a los inversores ricos que a las propias regiones o municipios; una parte importante de la ayuda va a parar a las empresas (y no a los residentes), y discrimina en favor de las personas de renta alta y de las que tienen una gran preferencia por los bienes suministrados por el Estado.

Conceptos clave

Autonomía fiscal
Subvenciones equivalentes
Subvenciones incondicionadas
Participación en los ingresos del Estado
Hipótesis de Tiebout
Efecto "papel matamoscas"
Bienes públicos locales

Preguntas y problemas

1. Analice las ventajas y los inconvenientes de que fueran los Gobiernos regionales y no el Gobierno central los que determinasen los requisitos de acceso y las prestaciones de los siguientes programas: la asistencia social, el seguro de enfermedad, el subsidio del paro, las pensiones de la seguridad social.
2. El presidente Reagan propuso, en 1982, un pacto con los Estados: si éstos asumían la responsabilidad de todos los costes de asistencia social, el Gobierno federal asu-

miría la responsabilidad del seguro de enfermedad. Propuso, además, eliminar gradualmente la mayoría de las subvenciones condicionadas (posiblemente sustituyéndolas por un aumento de las incondicionales). La propuesta nunca se adoptó. Evalúe estas propuestas utilizando el análisis de este capítulo.

3. Si la elasticidad renta de la demanda de educación es 1, ¿cómo afectará a los gastos en educación una pequeña subvención condicionada de 100.000 euros a un municipio que actualmente gasta el 5% de sus recursos totales en educación?
4. Muchas subvenciones equivalentes especifican que el Gobierno central proporciona una ayuda equivalente a los gastos locales hasta una determinada cantidad máxima. Trace la restricción presupuestaria entre los bienes privados y los bienes públicos locales a que se enfrenta un municipio formado por personas idénticas. Analice las repercusiones de un programa de ese tipo en los municipios que no alcanzan la cantidad máxima y en los que la superan.
5. ¿Cómo cree usted que afectaría a los gastos en educación que son competencia de los Gobiernos locales, la eliminación de la posibilidad existente en Estados Unidos de deducir los impuestos de los Estados y los municipios del impuesto federal sobre la renta estadounidense? Muestre gráficamente por qué cabría esperar que una modificación de ese tipo aumentara la importancia relativa de la educación privada.
6. Considere el caso de un municipio en el que todo el mundo se encuentra en el tramo impositivo marginal del 50%. ¿En cuánto disminuirían los gastos en educación si se eliminara la posibilidad de deducir los impuestos de los Estados y municipios, y la elasticidad-precio de la demanda de educación fuera 1?
7. Partiendo del análisis de los capítulos 9 y 10, examine las ventajas relativas de la regulación en comparación con las subvenciones equivalentes como instrumentos para conseguir la conducta deseada de los Gobiernos regionales y municipales.
8. Recuérdese que en el capítulo 7 vimos la teoría del votante mediano. Considere el caso de una Administración regional que establece un impuesto proporcional sobre la renta de todo el mundo, pero suponga que el votante mediano no detalla sus deducciones, por lo que su deuda tributaria con la Administración central en concepto de impuesto sobre la renta no depende de los impuestos que tiene que pagar a la Administración regional. Según la teoría, ¿en qué se diferencian los gastos de esa Administración regional de los gastos de otra que tenga la misma renta media pero en la que el votante mediano sí detalle sus deducciones y, por lo tanto, el aumento de los impuestos de la Administración regional reduzca su deuda tributaria con la Administración central?
9. La reforma tributaria llevada a cabo en Estados Unidos en 1986 suprimió la posibilidad de deducir los impuestos de los Estados sobre las ventas, pero la mantuvo en el caso de los impuestos de los Estados sobre la renta. ¿Qué consecuencias tuvo que tener esa medida para la forma en que los Estados recaudaban ingresos? En

realidad, actualmente, la proporción de los ingresos totales de los Estados correspondiente a los impuestos sobre la renta de las personas y de las sociedades es menor que en 1980. ¿A qué podría deberse?

10. La preocupación por la *fungibilidad* de los fondos —de los Estados que no utilizan el dinero para el fin para el que estaba pensado— ha llevado al Congreso de Estados Unidos a imponer en algunos casos la obligación de *mantener el esfuerzo.* Así, en la reforma de la asistencia social de 1996, para poder recibir la ayuda, los Estados tenían que seguir gastando al menos un 75% de la cantidad que gastaban antes.[13]
    a) Muestre cómo afecta esta medida a la restricción presupuestaria de la comunidad.
    b) ¿En qué medida es probable que sea eficaz esa obligación con el paso del tiempo, a medida que crezcan las rentas?
    c) ¿Cómo podría intentar un Estado soslayar esta obligación reclasificando los gastos?
11. Antes el Gobierno federal de Estados Unidos concedía una ayuda llamada participación en los ingresos del Estado, basándose en el argumento de que se encontraba en mejores condiciones para recaudar ingresos fiscales. Sin embargo, los Estados pueden simplemente establecer un impuesto que se base en el impuesto federal sobre la renta de las personas, es decir, pueden establecer un impuesto que represente, por ejemplo, un 20% de los impuestos que tengan que pagar los contribuyentes a la Administración central. Siempre que ésta comparta su información sobre el lugar de residencia de los contribuyentes y sobre los impuestos que han pagado, el coste adicional de la recaudación de impuestos para los contribuyentes o para el Estado sería bajo. ¿Por qué podría encontrarse, no obstante, el Gobierno federal en mejores condiciones que los Estados para recaudar impuestos?

[13]Si en un Estado el porcentaje de personas afectadas que trabajan no llega al nivel requerido, el nivel de gasto aumenta a un 80%. *Fuente*: House Committee on Ways and Means, *Overview of Entitlement Programas, 1996 Green Book,* pág. 1.333.

23. Los impuestos y los gastos regionales y municipales *

Preguntas básicas

1. ¿Cuál es la incidencia de los distintos impuestos de las Administraciones regionales y municipales?
2. ¿Quién se beneficia de los distintos bienes públicos suministrados por las Administraciones regionales y municipales?
3. ¿En qué medida son conscientes los votantes de la verdadera incidencia de los impuestos y de los beneficios de los bienes suministrados localmente, cómo afecta la incidencia al nivel de gastos y de impuestos de equilibrio? ¿En qué medida depende la respuesta de que el votante mediano sea un propietario o un arrendatario?
4. ¿Qué problemas específicos plantean los impuestos multijurisdiccionales?

En la primera parte de este capítulo se analiza la incidencia de los impuestos regionales y municipales. A continuación se aborda la cuestión paralela de quién se beneficia de los bienes y los servicios que suministran las Administraciones locales, es decir, la incidencia de estos gastos. Por último, una vez analizada esta incidencia, vemos cómo se determinan localmente el nivel y la composición del gasto público.

23.1 La incidencia de los impuestos aplicada a la hacienda pública

En el capítulo 18 expusimos los principios básicos del análisis de la incidencia. Mostramos que la incidencia de un impuesto sobre una mercancía o sobre un factor dependía de la elasticidad de su demanda y de su oferta.

El caso extremo es aquel en el que la curva de oferta tiene una elasticidad infinita, es decir, es completamente horizontal. En ese caso, el impuesto incide totalmente en el comprador. El precio que paga éste sube en la cuantía del impuesto. La cantidad que recibe el vendedor no resulta afectada.

Es fácil aplicar las consecuencias de este análisis a los impuestos locales. A largo plazo, la mayoría de los factores son móviles; es decir, pueden moverse fácilmente de

un lugar a otro, sobre todo en el caso del capital. Los inversores invierten en una comunidad sólo si pueden obtener al menos el mismo rendimiento que en otras. La movilidad se traduce en elasticidad, por lo que los factores móviles no soportan la carga de los impuestos locales.

23.1.1 Impuestos regionales y locales sobre el capital

Una comunidad que eleve los impuestos sobre el capital verá que atrae a menos inversores. El descenso de las inversiones continuará hasta que su rendimiento neto sea igual al de otras partes.

Así pues, a largo plazo los propietarios de capital no sufren la carga del impuesto sobre el capital. Sólo la sufren la tierra y el trabajo. Como hay menos capital, disminuye la productividad de estos factores y, por lo tanto, su renta.

Si como consecuencia de un impuesto sobre el capital disminuye la productividad de los trabajadores, bajan los salarios. Pero en ese caso, a largo plazo, los trabajadores emigran; si son perfectamente móviles, continúan emigrando hasta obtener los mismos ingresos (una vez deducidos los impuestos) que en otros lugares. Por lo tanto, la tierra es el único factor que no puede emigrar. Con menos capital y menos trabajo, su rendimiento es menor: a largo plazo, la carga del impuesto recae totalmente en los propietarios de tierra.

En este análisis se supone que el trabajo es perfectamente móvil. Naturalmente, a corto plazo, los trabajadores no emigran inmediatamente ante una pequeña variación del tipo impositivo sobre el capital. De hecho, muchas personas prefieren vivir en el lugar en que han nacido o con el que han desarrollado estrechos vínculos. Estos trabajadores sólo son parcialmente móviles. Soportan, por lo tanto, una parte de la carga del impuesto sobre el capital. Su salario se ve reducido como consecuencia de la salida de capital.

Si no se tienen en cuenta estos efectos, las consecuencias pueden ser dramáticas. A veces, los Gobiernos regionales han intentado introducir impuestos especiales sobre determinadas industrias. Algunas son especialmente "ligeras"; éstas se irán si se elevan sus impuestos. Buscarán otros horizontes que ofrezcan mejores condiciones.

23.1.2 El impuesto sobre bienes inmuebles

Aunque el impuesto sobre bienes inmuebles ha perdido importancia en Estados Unidos, aún representa el 21% de los ingresos de los Estados y los municipios. En algunos Estados, como New Hampshire, representa más del 50% de los ingresos del Estado y de los municipios.[1]

El impuesto sobre bienes inmuebles es, en general, un impuesto sobre el suelo y el capital: los edificios y el equipo. La incidencia de las dos partes es muy diferente. La ofer-

[1]Véase la página web de Federation of Tax Administrators: www.taxadmin.org/fta/rate/slsource.html.

ta de suelo es inelástica, por lo que el impuesto recae en sus propietarios y se refleja totalmente en el valor del suelo. La oferta de edificios es elástica a largo plazo: los inversores pueden decidir dónde invertir en función de los rendimientos una vez deducidos los impuestos, teniendo en cuenta los impuestos sobre bienes inmuebles. Por lo tanto, los rendimientos antes de deducir los impuestos deben aumentar. El impuesto sobre bienes inmuebles distorsiona, pues, las decisiones de inversión. Si se gravaran uniformemente todas las clases de capital, sólo afectaría a la utilización de capital en relación con otros factores de producción (como el trabajo). Pero en la práctica, las distintas clases de capital se gravan de forma diferente; algunas —como el capital circulante y el valor de la reputación de una empresa— no están sujetas a casi ningún impuesto.

En el siglo XIX, el impuesto sobre bienes inmuebles cobró fama de ser administrado de una forma arbitraria y caprichosa. En el caso de muchos tipos de propiedad, no existe un mercado bien desarrollado y se realizan tan pocas transacciones que resulta difícil saber cuál es el valor actual de un inmueble. Las autoridades tienen que estimar el valor de mercado. Antes, las empresas (y otros amigos del funcionario encargado) a menudo conseguían convencer al funcionario de que imputara al inmueble un valor bajo. Actualmente, aunque continúa habiendo controversias sobre cómo se valoran los inmuebles, hay procedimientos (como la presentación de recursos) que parece que han reducido considerablemente las injusticias.

Se ha culpado de los problemas de las zonas urbanas deprimidas al hecho de que el impuesto sobre bienes inmuebles no se ajuste a los cambios de las circunstancias económicas. En los cascos antiguos, se han abandonado muchos edificios, ya que sus dueños sostienen que no obtienen suficientes ingresos para pagar los impuestos. Evidentemente, el impuesto sobre bienes inmuebles es superior al 100% del valor de mercado del inmueble (de lo contrario, es probable que no se hubiera abandonado).

23.1.3 Impuestos sobre la renta, sobre los salarios y sobre las ventas

El análisis de los impuestos sobre el trabajo se basa en principios similares. En los municipios pequeños, si la gente no tuviera un vínculo especial con su lugar de residencia, la curva de oferta de trabajo a largo plazo sería perfectamente elástica. Un impuesto sobre el trabajo aumentaría simplemente el precio del trabajo antes de deducir los impuestos y no alteraría su precio neto. En este caso, el impuesto sobre los salarios tampoco incidiría en los trabajadores sino en los propietarios de suelo. No es más que un impuesto indirecto —pero ineficiente— sobre la tierra.

Como señalamos en el capítulo 18, los impuestos uniformes sobre las ventas equivalen simplemente a unos impuestos proporcionales sobre la renta. Sus efectos son análogos a los de los impuestos sobre los salarios.[2] Recaen sobre la tierra (y sobre los trabajadores que tienen una reducida movilidad).

[2]Los impuestos sobre la renta son impuestos sobre los salarios más la renta procedente del capital. Estos impuestos producen un efecto especialmente distorsionador en las decisiones de los ricos

23.1.4 Distorsiones

El hecho de que todos los impuestos locales recaigan sobre los mismos factores inmóviles no quiere decir que todos tengan las mismas consecuencias. Aunque un impuesto directo sobre la tierra no es distorsionador, todos los demás instrumentos para recaudar ingresos provocan distorsiones. El impuesto sobre el patrimonio (que es, en parte, un impuesto sobre la tierra y, en parte, un impuesto sobre el capital) eleva el coste del capital en la comunidad e introduce un sesgo en contra del capital; el impuesto sobre los salarios o el impuesto sobre las ventas eleva el coste del trabajo y, por lo tanto, introduce un sesgo en contra del uso de trabajo; un impuesto sobre las ventas puede inducir, a la gente a comprar en otras comunidades. El hecho de que el impuesto sobre las ventas sea más alto en la ciudad de Nueva York lleva a muchas personas a comprar en la vecina Nueva Jersey. Cuando Washington, D.C. estableció un impuesto sobre la gasolina más alto que el de sus vecinos de Virginia y Maryland, los conductores procuraron comprar su gasolina fuera de la ciudad. Los impuestos estatales sobre la renta pueden animar a vivir en una región y a desplazarse para trabajar a otra para eludir el pago de los impuestos sobre la renta.[3] Por ejemplo, si la Comunidad Autónoma de Madrid logra imponer un recargo del 3% sobre el impuesto sobre la renta, esto puede inducir a un número de personas a fijar su residencia en Segovia. Esto es lo que ocurre en Estados Unidos, donde el Estado de New Hampshire no tiene un impuesto sobre la renta, por lo que mucha gente considera ventajoso vivir en ese Estado y desplazarse a trabajar a Massachusetts, que sí lo tiene. Un impuesto de este tipo es ineficiente, tanto porque eleva el coste de la mano de obra en Massachusetts como porque provoca la realización de gastos innecesarios en desplazamientos.

23.1.5 Limitaciones de la capacidad para redistribuir la renta

El hecho de que los impuestos recaigan en factores inmóviles significa que es muy limitada la capacidad de redistribuir la renta en el plano local. Supongamos, por ejemplo, que una comunidad decide que los médicos son demasiado ricos y les obliga a pagar un impuesto en un intento de redistribuir la renta en favor de otras clases. Los médicos, al decidir dónde van a ejercer su profesión, examinarán las perspectivas que

respecto al lugar de residencia: pueden decidir no vivir y trabajar en el lugar en el que su productividad sea mayor debido a que el rendimiento neto (teniendo en cuenta los impuestos adicionales que deben pagar sobre su renta de capital) sea más bajo (naturalmente, muchas personas ricas tienen múltiples viviendas y *declaran* que su residencia principal se encuentra en el Estado que tiene el tipo impositivo más bajo; es el caso sobre todo de las personas jubiladas de las que no existe ningún registro laboral en el que puedan verificarse esas afirmaciones).

[3]En esas situaciones, normalmente todavía deben pagar impuestos sobre los salarios, que perciben sólo al Estado en el que residen.

tienen en diferentes comunidades. Cuando descubran que sus ingresos netos son menores, en ésta que en las demás comunidades, tendrán menos incentivos para ejercer la medicina en ella. Si el impuesto no es demasiado alto, los que ya estén establecidos no se irán, ya que los costes del traslado serán superiores a las pérdidas que provoca el impuesto. El hecho de que no se vayan puede hacer creer al Gobierno de la comunidad que ha conseguido extraer algunos impuestos adicionales de los médicos; a corto plazo, es posible que sea cierto. Pero gradualmente, conforme sea menor el número de médicos que se trasladan a esta comunidad, se dejará sentir la escasez de médicos, por lo que subirán sus salarios hasta que una vez deducidos los impuestos sean iguales a los que podrían ganar en cualquier otro lugar. A largo plazo, no son los médicos los que soportan la carga del impuesto (aunque sí a corto plazo), sino la comunidad en su conjunto, en forma de menos servicios médicos y precios más altos.

Lo mismo ocurre con cualquier otro factor que a largo plazo sea móvil. En Estados Unidos, algunos Estados han creído que podían gravar el capital con unos tipos más altos que en otros.

Algunos han intentado incluir la renta de las empresas multinacionales que actúan fuera del Estado (o del país) en la base imponible de su impuesto sobre los beneficios de las sociedades. Si el análisis anterior es correcto, estos intentos no pueden tener éxito a largo plazo. Se dejan guiar equivocadamente por los resultados inmediatos, porque el capital no emigra instantáneamente.[4]

23.1.6 Control de alquileres

Asimismo, en Estados Unidos, algunos municipios también han creído que podían reducir el rendimiento que obtenían los propietarios de las viviendas, por considerar que explotaban a los inquilinos más pobres, promulgando leyes de **control de los alquileres.** Una vez más, estas medidas pueden tener éxito a corto plazo, pero a largo plazo los propietarios tienen que tomar decisiones sobre la construcción de nuevos apartamentos y la renovación y mantenimiento de los existentes. Si el rendimiento es inferior al que pueden obtener en otros sectores de la economía, no hay razón alguna para que continúen invirtiendo en vivienda. Como consecuencia, el mercado de alquileres "se agotará". A largo plazo, los inquilinos disfrutan de un menor bienestar que si no hubiera control de los alquileres, ya que algunos de ellos no pueden conseguir apartamento de alquiler por mucho que estén dispuestos a pagar (no es sorprendente que una medida de este tipo dé lugar a una demanda de vivienda pública para las

[4]Por otra parte, puede no ocurrir que, en condiciones de equilibrio, el rendimiento neto de impuestos sea el mismo en todos los municipios. La idea de la lealtad puede llevar a la gente a invertir en su propio país o comunidad, aun cuando puedan obtener un rendimiento más alto en otro lugar. Las diferencias de información también pueden llevarles a preferir invertir en su propio país y reducir así la movilidad del capital.

personas que buscan pisos de alquiler, lo que obliga al municipio a pagar una subvención a los arrendatarios procedente de sus presupuestos generales en lugar de obligar a los propietarios de apartamentos de alquiler a soportar ellos solos la carga).

23.2 Capitalización

Consideremos el caso de dos municipios que son idénticos en todos los aspectos, excepto en el hecho de que los impuestos son más altos en uno que en el otro (debido, por ejemplo, a que es menos eficiente en la provisión de servicios públicos). Es evidente que si el precio de la vivienda fuera el mismo en los dos, todo el mundo preferiría vivir en el que tiene el tipo impositivo más bajo. Ésta no puede ser, por supuesto, una situación de equilibrio. Lo único que le interesa a la gente es el coste total de la vida del municipio. En condiciones de equilibrio, el coste total de la vida de los dos municipios —la suma de los impuestos y los costes anuales de vivienda— debe ser el mismo, lo que significa que aquel cuyos tipos impositivos son más altos observará que los precios de sus viviendas (tierra) se reducen proporcionalmente (recuérdese nuestro supuesto de que no se prestan servicios adicionales con los impuestos). Decimos que los impuestos se **capitalizan** en los precios de la vivienda.

El término "capitalizado" se utiliza aquí para referirse al hecho de que el precio no sólo reflejará los impuestos actuales, sino también los futuros. Para calcular el efecto de un impuesto constante, por ejemplo, de 1.000 euros al año en el precio de la vivienda, recuérdese que un euro del próximo año vale menos que un euro de hoy. Si obtuviéramos un euro este año podríamos invertirlo en el mercado de dinero o en un banco y obtener un rendimiento, por ejemplo, de un 10%, por lo que al final del año tendríamos 1,10 euros. Por lo tanto, un euro de hoy vale (equivale a) 1,10 euros de mañana. En términos más generales, un euro de hoy vale $1 + r$ del próximo año,

Incidencia de los impuestos regionales y locales

Los factores inmóviles soportan todos los impuestos locales.
 Es probable que el capital sea muy móvil.
 Es probable que el trabajo cualificado sea relativamente móvil.
 El suelo es inmóvil.
Aplicación del principio general: los factores cuya oferta es elástica no soportan una gran parte de la carga de los impuestos; cuando la movilidad es perfecta, la elasticidad de la oferta es infinita.
Limita la capacidad para redistribuir la renta localmente.

donde r es el tipo de interés (es decir, un euro del año que viene vale 1 / 1 + r de hoy).[5] Por lo tanto, el valor de T impuestos este año, el próximo año, el año siguiente, etc., es

$$T + \frac{T}{1 + r} + \frac{T}{(1 + r)^2} + \frac{T}{(1 + r)^3} \cdots$$

Éste es el valor actual descontado de la deuda tributaria. Si la cantidad en que baja el precio de una vivienda viene dada por el valor actual descontado de esta deuda tributaria, decimos que ésta se capitaliza totalmente en el valor de la vivienda. Si las dos viviendas son idénticas, salvo en su deuda tributaria, pero tienen precios distintos, si bien en una cantidad menor a ésta, decimos que los impuestos se **capitalizan parcialmente** en la vivienda menos cara.

23.2.1 Incentivos para ofrecer buenas pensiones

El hecho de que algunas variables fiscales no puedan capitalizarse totalmente tiene por sí solo algunas consecuencias importantes. Las comunidades pueden beneficiarse de ello. A una persona que viva en una determinada comunidad y que piense que tiene unas posibilidades razonables de irse dentro de unos diez años, le interesa votar a favor de que se cree un buen sistema de pensiones no consolidado para los funcionarios de la comunidad. Una generosa pensión permite al municipio atraer a trabajadores capacitados con salarios más bajos. De hecho, los futuros contribuyentes de la comunidad se ven obligados a pagar por los servicios actuales. El futuro comprador de una vivienda, si una parte importante de los ingresos que recauda la comunidad, un municipio por ejemplo, procede de la contribución urbana, es engañado aproximadamente de la misma forma que el fabricante de un producto que no revela totalmente algunas características importantes de su mercancía intenta engañar a un comprador. Una importante característica de una vivienda (o de cualquier propiedad) son las futuras obligaciones fiscales que comporta, y para conocerlas, es necesario conocer la deuda y las obligaciones fiscales que comporta, y para conocerlas, es necesario conocer la deuda y las obligaciones del municipio en cuanto a las pensiones establecidas. La conveniencia de resolver este problema promulgando leyes que obliguen a cada municipio a notificar a todos los posibles compradores de una vivienda su deuda financiera antes de concluir cualquier operación de venta, o que impongan determinadas restricciones (no permitiendo, por ejemplo, los sistemas de pensiones no consolidados) es una cuestión discutible.

[5]Por el mismo razonamiento, un euro de dentro de dos años equivale a 1/1 + r = 1/1,10 del año que viene, pero eso significa que, como el euro del año que viene vale 1 euro/1 + r = 1/1,10 de hoy, un euro de dentro de dos años vale 1/(1,10 × 1,10) de este año, es decir, 1 $(1 + r)^2$. Véase el capítulo 11 para un análisis más extenso del valor actual descontado.

23.2.2 La financiación por deuda o mediante impuestos

En términos generales, el grado de capitalización tiene consecuencias, en términos más generales, sobre la decisión de financiar los gastos públicos locales mediante deuda o mediante impuestos. Si la capitalización es total, un aumento de la deuda local en un euro simplemente reduciría el valor neto de mercado del municipio en esa cantidad. Dado que los compradores de viviendas pueden elegir entre vivir en este o en otro municipio, su decisión de ayudar a absorber la deuda del municipio es totalmente voluntaria. Por lo tanto, deben ser compensados por ello mediante una adecuada reducción del precio de una vivienda. Esto es así independientemente de lo lejana que esté la fecha en que deba devolverse la deuda. No tiene necesariamente que devolverse durante el periodo en que el nuevo propietario posee la vivienda.

Supongamos, por ejemplo, que la deuda debe devolverse dentro de cuarenta años y que cada familia vive en una casa diez años solamente. Es evidente que la persona que compre la vivienda en el momento en que tenga que devolverse la deuda pagará menos por ella, teniendo en cuenta las mayores obligaciones fiscales que conlleva la devolución de la deuda. Pero el comprador anterior sabe que la persona a la que le venderá la vivienda no estará dispuesta a pagar más por ella, y por lo tanto, a su vez estará dispuesto a pagar por ella una cantidad que tenga en cuenta las futuras obligaciones fiscales. Del mismo modo, el comprador anterior sabe que el precio al que puede vender la vivienda estará minorado por el valor de la deuda y, por lo tanto, tampoco estará dispuesto apagar más por ella, y así sucesivamente.

Cuando la capitalización es total, los propietarios actuales pagan por los servicios actuales, bien directamente, a través de los impuestos, bien indirectamente al saber que su vivienda va a tener un precio más bajo debido a la deuda creada para financiar los servicios públicos actuales. La decisión sobre cuál de estos dos métodos es mejor depende del tratamiento que los impuestos locales y los intereses de la deuda local tengan por parte del Gobierno central, cuestión que analizamos en el capítulo anterior.[6]

23.2.3 Capitalización a corto plazo y a largo plazo

Supongamos que suben los impuestos de las viviendas. Si no varían los servicios que presta el municipio, los alquileres tampoco varían: los alquileres que estén dispuestos a pagar los individuos dependen de los servicios que preste la comunidad y el casero, más que los costes que tengan para este último estos servicios. A corto plazo, disminuye el valor de mercado del apartamento. Pero eso reducirá el atractivo de los apartamentos del municipio como inversión; su oferta disminuirá (conforme enve-

[6]En presencia de racionamiento del crédito (limitación del acceso a créditos hipotecarios), la reducción del precio de una vivienda puede aumentar sus posibilidades de venta. El hecho de que los municipios puedan pedir préstamos más fácilmente que las personas constituye un argumento en favor de que pidan todos los préstamos que puedan.

jezcan los antiguos) o, en cualquier caso, no aumentará al mismo ritmo que la población. Por consiguiente, acabarán subiendo los alquileres hasta el punto en el que el rendimiento del apartamento una vez deducidos los impuestos sea el mismo que podrían obtener los inversores si invirtieran en cualquier otro municipio. Por lo tanto, aunque el impuesto se grava legalmente sobre los edificios, a largo plazo es la tierra y las personas inmóviles (que deben pagar alquileres más altos) los que lo soportan.

23.2.4 Quién se beneficia de los bienes públicos locales: la hipótesis de la capitalización

El mismo razonamiento que nos lleva a concluir que la incidencia de cualquier impuesto recae sobre los propietarios del suelo (o de otros factores parcialmente inmóviles) implica que la incidencia de cualquier ventaja recae en los propietarios del suelo (o de factores parcialmente inmóviles). Todo bien público que aumente el atractivo de vivir en un determinado municipio eleva los alquileres y, por lo tanto, aumenta el valor de la propiedad inmobiliaria en el municipio. A corto plazo, los propietarios de inmuebles pueden disfrutar de algunos de los beneficios; pero la subida de los alquileres provoca un aumento de la construcción (nuevos edificios de apartamentos, la sustitución de edificios pequeños y viejos por otros más grandes, etc.), lo que reduce su rendimiento.[7] Finalmente, el valor del bien público se refleja en el suelo.

Del mismo modo, algunos bienes públicos aumentan el atractivo de trabajar en un municipio dado, lo que reduce el salario que deben pagar las empresas para contratar a un trabajador. Pero de nuevo, los beneficiarios últimos son los propietarios del suelo.

Para ver la relación existente entre los salarios que perciben los trabajadores y el nivel de servicios públicos prestados, veamos qué ocurre si una ciudad desea gastar más en su orquesta sinfónica, que da conciertos gratuitos en los parques durante el verano. Éstos aumentan el atractivo de la ciudad como lugar de residencia y de trabajo. El trabajador al que le guste la música sinfónica y que esté considerando la posibilidad de aceptar una oferta de trabajo en esa ciudad, la aceptará por un salario algo más bajo que el que aceptaría en un municipio que fuera idéntico en todos sus aspectos excepto en el volumen de gasto en su orquesta sinfónica. Por lo tanto, en la medida en que los trabajadores de la ciudad (independientemente de donde elijan vivir) valoren los servicios que presta, los salarios serán más bajos en ella; a las empresas les resultará atractivo instalarse en ella. Al trasladarse a esta ciudad, el precio del suelo sube. Se alcanza el equilibrio cuando sube lo suficiente como para compensar los sala-

[7] Las personas que poseen actualmente inmuebles tienen un incentivo para aumentar su rendimiento limitando las futuras inversiones mediante el apoyo a planes urbanísticos muy restrictivos. Los mayores rendimientos de que disfrutan no deben considerarse como un rendimiento del capital, sino como un rendimiento de los derechos de propiedad que han sido creados por el Ayuntamiento.

rios más bajos, por lo que los inversores reciben el mismo rendimiento por su capital que si lo invierten en otra parte. Los beneficiarios últimos de la provisión de mejores bienes públicos no son los residentes de la ciudad, sino los propietarios del suelo urbano.

Este análisis supone, desde luego, que el trabajo es muy móvil, por lo que cuando la ciudad ofrece un bien público más atractivo, hay suficiente migración para elevar los alquileres y reducir los salarios. Si el trabajo no es muy móvil (y, a corto plazo, puede muy bien no serlo), los salarios no bajan para reflejar totalmente el aumento de las actividades recreativas, y algunos de los beneficios de la mayor provisión de bienes públicos locales van a parar a los residentes actuales. Obsérvese que algunos de ellos pueden resultar perjudicados por la oferta de música sinfónica. Aquellos que no disfrutan oyendo esa música pueden encontrarse con que, no obstante, suben sus alquileres o bajan sus salarios.

La existencia de una orquesta sinfónica en una ciudad produce importantes efectos-difusión en otros municipios. En concreto, las empresas situadas en las zonas periféricas observarán que también pueden contratar trabajadores a un salario más bajo que antes, ya que a los amantes de la música les resultará más atractivo aceptar un empleo en un municipio cercano a la ciudad que aceptarlo en otro idéntico que no tenga fácil acceso a una orquesta sinfónica. Eso también eleva el valor del suelo de las empresas. Los barrios dormitorios también verán que ha aumentado la demanda de sus viviendas.

23.2.5 Capitalización absoluta y relativa

Hemos visto que si un municipio eleva su volumen de gasto en un bien público, la diferencia se reflejará en los precios de su suelo. Sin embargo, es importante distinguir entre el caso en que sea un solo municipio el que eleve su gasto en un bien público y el caso en que lo eleven todos. En este último, naturalmente no varía el atractivo relativo de vivir en un municipio particular. Por lo tanto, en general, tampoco varían los alquileres.[8]

Éste es un ejemplo de un fenómeno que señalamos en capítulos anteriores. Las consecuencias de equilibrio parcial —los efectos de un cambio realizado en una comunidad (o de un cambio de un impuesto sobre una mercancía)— pueden ser muy diferentes de los efectos de equilibrio general, es decir, de los efectos de un cambio realizado en todas las comunidades (o de un cambio del tipo impositivo sobre las mercancías).

[8]Si los municipios suministran un bien público que aumenta el atractivo del suelo, todo el mundo intentará arrendar o comprar más tierra, lo que aumentará su valor. Ocurrirá lo contrario si los municipios suministran un bien público que reduce el atractivo del suelo. Así, por ejemplo, dado que los parques públicos son, al menos en parte, un sustitutivo de los jardines privados, es razonable pensar que si todos los municipios gastan más en parques públicos, los precios del suelo disminuirán.

23.2.6 La utilización de las variaciones del precio del suelo para medir los beneficios

A menudo se han utilizado las variaciones de los alquileres para medir el valor de algunos servicios públicos. En los estudios sobre los efectos económicos de los ferrocarriles estadounidenses en el siglo XIX, una manera habitual de medir sus beneficios es medir la variación de los precios del suelo después de la construcción de los ferrocarriles. Una vez más, es necesario distinguir cuidadosamente los efectos de equilibrio parcial de los efectos de equilibrio general. Aumentando las posibilidades de acceso a una pequeña parcela de tierra se eleva su demanda; y el aumento del precio del arrendamiento constituye una estimación precisa de la reducción de los costes de transporte para acceder a esa tierra. Sin embargo, la alteración de las posibilidades de acceso a una gran extensión de tierra —como ocurrió, de hecho, con el ferrocarril— produce efectos de equilibrio general; la variación del precio del suelo no estima correctamente el valor de esa variación.[9]

Los precios del suelo reflejan la valoración que hacen los individuos marginales, aquellos a los que les da lo mismo vivir en un municipio que en otro. Sólo cuando hay un número suficientemente grande de municipios, la valoración de estos individuos marginales constituye una buena medida del valor del municipio.[10]

23.2.7 Contrastación de la hipótesis de la capitalización

La cuestión del grado en que los beneficios de los bienes públicos y los impuestos se reflejan en los valores de la propiedad inmobiliaria ha sido objeto de abundantes discusiones.

Si algunos municipios fueran más eficientes en la provisión de bienes públicos que otros, de tal manera que pudieran ofrecer el mismo nivel de bienes públicos con unos impuestos más bajos, el precio de la propiedad de estos municipios debería ser más alto. Si todos fueran igual de eficientes y maximizaran los valores de sus propiedades, las diferencias entre sus impuestos se reflejarían en las diferencias entre los servicios prestados. En ese caso no existiría ninguna relación sistemática entre los precios de la propiedad inmobiliaria y los gastos en servicios públicos. Ésta es la con-

[9]La utilización de los alquileres del suelo para medir el valor de esos cambios tiene una segunda limitación: sólo constituyen una buena medida en el caso en que no hay individuos inframarginales, es decir, no hay individuos que disfrutan de un excedente del consumidor por vivir en el municipio.

[10]R. Arnott y J. E. Stiglitz, "Aggregate Land Rents, Expenditure on Public Goods and Optimal City Size", *Quarterly Journal of Economics*, 93, 1979, págs. 472-500; R. Arnott y J. E. Stiglitz, "Aggregate Land Rents and Aggregate Transport Costs", *Economic Journal*, 91, 1981, págs. 331-347, D. Starrett, "Principles of Optimal Location in a Large Homogeneous Area", *Journal of Economic Theory*, 1974, págs. 418-448.

Capitalización de los impuestos y bienes públicos locales

Los beneficios e impuestos futuros se reflejan en el precio actual del suelo.

- Implica que los programas públicos locales de pensiones basados en un sistema de reparto (por ejemplo, para la policía) reducen los valores del suelo.
- Implica que no existe diferencia entre la financiación por medio de deuda y la financiación por medio de impuestos: los propietarios actuales pagan el coste de los gastos actuales de consumo.
- Los valores de la inversión pueden resultar afectados a corto plazo, pero a largo plazo los rendimientos de la inversión deben ser iguales en todas las comunidades.

Un impuesto de una comunidad sobre el capital produce un efecto muy distinto al de un impuesto de todas las comunidades.

clusión a la que llegó Jan Brueckner, profesor de la Universidad de Illinois, en su estudio basado en cincuenta y cuatro municipios de Massachusetts.[11]

Por otra parte, existen pruebas de que el valor de los aspectos atractivos (como el aire puro) para los cuales no existen impuestos se capitalizan en los precios de la propiedad inmobiliaria.

23.3 La elección pública en el ámbito local

En el capítulo 7, en el que explicamos cómo se toman las decisiones públicas, mostramos que en un sistema de votación por mayoría, la asignación de los recursos a los diferentes bienes públicos refleja las preferencias del votante medio.[12] Este votante evalúa los costes y los beneficios que tiene para él el gasto de un euro adicional en bienes públicos. A continuación examinamos la eficiencia del equilibrio correspondiente a la votación por mayoría.

La cuestión es la misma en el ámbito local; sin embargo, en este caso, centraremos la atención en la *incidencia* de los beneficios y los costes de un aumento del gasto público y de los impuestos. Es necesario distinguir entre las repercusiones sobre los arrendatarios y sobre los propietarios del suelo, partiendo de los supuestos de que la movilidad es perfecta e imperfecta (de que el número de municipios que compiten

[11] J. K. Brueckner, "A Test for the Allocative Efficiency in the Local Public Sector", *Journal of Public Economics*, 19,1982, págs. 311-331.

[12] Suponiendo, desde luego, que existe el equilibrio correspondiente a la votación por mayoría.

entre sí es grande o pequeño). Resulta útil distinguir entre dos tipos de comunidades: aquellas en las que todo el mundo es un arrendatario y hay un pequeño grupo de propietarios de viviendas; y aquéllas en las que todo el mundo posee su propia vivienda. En el mundo real, las comunidades son, por supuesto, mixtas; en Estados Unidos, hay algunas ciudades, como Nueva York, en las que la mayoría de las personas viven en alquiler, mientras que en la mayor parte de Estados Unidos la mayoría de las personas poseen su propia vivienda. Como arrendatarios y propietarios pueden resultar afectados de forma muy distinta por los impuestos y los gastos locales, es posible que voten a favor de medidas distintas.

Comenzamos con un análisis de un mundo en el que (casi) todo el mundo es arrendatario. Si la movilidad es perfecta y hay un gran número de municipios que compiten entre sí, cualquier mejora que realice uno de ellos se reflejará totalmente en los precios y alquileres; por lo tanto, a los arrendatarios marginales les dará igual el carácter de los servicios públicos suministrados. Por otra parte, como sus alquileres sólo resultan afectados por la calidad de los servicios públicos suministrados y no por los tipos impositivos, les dará exactamente igual la eficiencia con que se suministren, es decir, su coste. Por lo tanto, si la movilidad es perfecta y hay un gran número de comunidades que compiten entre sí, preocupará poco la eficiencia o los servicios públicos que suministre una comunidad en la que los votantes sean en su mayoría arrendatarios.

Partiendo de los mismos supuestos, los propietarios del suelo como grupo querrán que se suministren más bienes públicos en la medida en que eleven los alquileres en una cantidad superior a las subidas de los impuestos. Así, por ejemplo, en un municipio controlado por los propietarios inmobiliarios, en condiciones de equilibrio, un gasto adicional de 1.000 euros en bienes públicos aumentará los alquileres en su conjunto exactamente en 1.000 euros. Pero el aumento de los alquileres representa la evaluación marginal que hacen los arrendatarios de los servicios que suministra el municipio. Como consecuencia, un municipio controlado por los propietarios del suelo suministrará un nivel eficiente de servicios públicos. Por otra parte, puesto que si el municipio puede suministrar los mismos servicios a un coste menor, aumentarán los ingresos de los propietarios del suelo una vez deducidos los impuestos; estos municipios tienen muchos incentivos para asegurarse de que los servicios públicos se suministran eficientemente. Así pues, si el nivel de gasto se elige con el fin de maximizar los valores de la propiedad y si existe una verdadera competencia entre los municipios, la asignación de los recursos resultante será eficiente en el sentido de Pareto.

Todo esto cambia si hay relativamente pocos municipios que compiten entre sí. Consideremos el caso de una región metropolitana en la que hay dos ciudades, A y B. A tiene unos impuestos altos y un elevado nivel de bienes públicos locales; B tiene unos impuestos bajos y un bajo nivel de bienes públicos. Los que prefieren claramente los bienes públicos (en relación con los privados) viven en A; los que prefieren claramente los bienes privados viven en B. Llamamos individuo *marginal* a aquel al que le da igual vivir en un municipio que en otro; los bienes públicos adicionales que recibe

Elección pública en el ámbito local

- Las modificaciones de los impuestos y los gastos locales afectan de forma muy distinta a los arrendatarios y a los propietarios de viviendas, lo que se refleja en sus votos.
- En un mundo de movilidad perfecta y fuerte competencia entre muchas comunidades, los alquileres reflejan el valor de los servicios prestados y los impuestos recaen en los propietarios de las viviendas (que es el factor inmóvil). Por lo tanto, a los arrendatarios les da lo mismo la calidad de los servicios prestados y la eficiencia con que se suministran.
- En ese mundo, los precios de las viviendas reflejan totalmente los aumentos de la eficiencia y de los servicios suministrados y, por lo tanto, sus propietarios tienen un incentivo para ofrecer un nivel eficiente de servicios y para suministrar esos servicios eficientemente.
- En un mundo en el que hay competencia imperfecta entre las comunidades, si el poder está del lado de los arrendatarios, habrá una diversidad excesiva de ventajas (por ejemplo, en los niveles de gasto), mientras que si está del lado de los propietarios, la diversidad será insuficiente.

en A le compensan exactamente por los impuestos adicionales que tiene que pagar. Todos los demás individuos se denominan **inframarginales.** A las personas que viven en A, por ejemplo, los beneficios adicionales les compensan con creces los impuestos adicionales que tienen que pagar. Aunque A elevara algo sus impuestos, sin alterar sus prestaciones, no se trasladarían a B.

Supongamos que hay viviendas para la mitad de la población en A y para la mitad en B. Todas se alquilan. Si B decide suministrar menos bienes públicos, sus alquileres tendrán que ajustarse para que al individuo marginal siga dándole igual vivir en A que en B. Pero de todos los individuos que viven en B, el marginal es aquel que tiene la mayor preferencia por los bienes públicos: los alquileres bajarán en B para compensarle por el nivel más bajo de bienes públicos. Si los alquileres bajan lo suficiente para que el individuo marginal siga siendo indiferente, mejorará de hecho el bienestar de los demás individuos de B. Los alquileres bajan más de lo necesario para que las personas inframarginales, incluido el votante mediano, sigan estando satisfechos. Por lo tanto, el inquilino mediano de B tendrá un incentivo para votar a favor de un nivel muy bajo de gasto en bienes públicos, inferior al eficiente en el sentido de Pareto. Por la misma razón, el inquilino mediano del municipio A tendrá incentivos para votar a favor de un nivel muy alto de gasto en bienes públicos, superior al eficiente en el sentido de Pareto.

Los propietarios inmobiliarios tienen exactamente el sesgo opuesto. Sólo les preocupan las repercusiones de un aumento del gasto en los precios (alquileres) del suelo.

Si la subida de los alquileres es superior al incremento de los gastos, les merecerá la pena que aumente el gasto. En el municipio A, la subida de los alquileres provocada por un aumento del gasto refleja la evaluación del individuo marginal; éste es el individuo que tiene una preferencia menor por los bienes públicos. Por lo tanto, la ganancia que reciben otros (los arrendatarios inframarginales) es superior a la que recibe el arrendatario marginal; pero los propietarios inmobiliarios no prestarán atención a este hecho, por lo que votarán a favor de un gasto demasiado pequeño en bienes públicos. Por la misma razón, en el municipio B los propietarios inmobiliarios votarán a favor de un gasto demasiado alto en bienes públicos.

Así pues, en el capítulo 7 vimos que el equilibrio de la votación por mayoría no proporcionaba un nivel de gasto en bienes públicos eficiente en el sentido de Pareto, ni siquiera cuando había un pequeño número de municipios solamente. Cuando la competencia es limitada, puede haber sesgos sistemáticos en las pautas de asignación y grandes diferencias entre los municipios en los que dominan los arrendatarios (en cuyo caso puede haber excesivas diferencias entre los municipios) y aquellos en los que dominan los caseros (en cuyo caso puede haber una diversificación insuficiente entre los municipios). Sin embargo, si hay un gran número de municipios y todos reconocen que el capital y el trabajo (de diferentes cualificaciones) son totalmente móviles, competirán verdaderamente entre sí, proporcionando una oferta eficiente de bienes públicos correspondientes a las preferencias de los diferentes individuos de los diferentes municipios y proporcionando estos bienes públicos de una manera eficiente. Aunque en estas circunstancias a los arrendatarios les dará igual lo que haga el Gobierno, no ocurrirá así con los terratenientes.[13]

23.4 Problemas de los impuestos multijurisdiccionales

En el capítulo anterior analizamos los problemas del federalismo fiscal, es decir, de la relación entre la Administración central y las regionales. El federalismo también plantea otros problemas: la relación entre las propias Administraciones regionales.

Tanto en este capítulo como en el anterior hemos hecho hincapié en un aspecto de esta relación: la competencia. Hemos visto que aunque la competencia de Tiebout contri-

[13]Existen claramente algunas comunidades dentro de la mayoría de las áreas metropolitanas. Pero, ¿son suficientes para garantizar que el equilibrio resultante será "casi" eficiente en el sentido de Pareto? Los economistas no coinciden en las respuestas. El caso en el que hay un número suficientemente grande de comunidades para garantizar la eficiencia tiene algunas otras implicaciones peculiares. Habría unanimidad entre todos los votantes sobre lo que debe hacer el Gobierno local. Todas las personas de la comunidad que tuvieran un determinado tipo de cualificación serían idénticas. Estas implicaciones son suficientemente contrarias a lo que se observa en la mayoría de las situaciones para sugerir a muchos economistas que los modelos que suponen que la competencia es limitada se aproximan más a la realidad.

buye a garantizar la eficiencia económica, la competencia basada en los impuestos a veces permite que las empresas eludan en gran parte la carga fiscal. La cuestión ha sido recientemente motivo de gran preocupación en Estados Unidos, ya que algunos Estados han ofrecido ventajas fiscales importantes a las empresas que instalan nuevas plantas en su jurisdicción. Al pujar por las plantas, las ventajas fiscales aumentan. Es posible, de hecho, que las plantas se construyan en el mismo lugar en el que se habrían construido de todas formas, pero los accionistas salen ganando al pagar menos impuestos, por lo que otros contribuyentes tienen que soportar una presión fiscal mayor.

El hecho de que Estados Unidos sea una economía tan integrada, en la que los bienes y las personas circulan libremente entre las jurisdicciones, plantea multitud de problemas fiscales prácticos. De la misma manera que las empresas deciden dónde van a instalarse basándose en parte en consideraciones fiscales, las personas que pueden deciden dónde van a vivir basándose en parte en consideraciones fiscales. Una persona jubilada que tenga una elevada renta de capital o un escritor que tenga muchos royalties puede optar por elegir New Hampshire como residencia "oficial", ya que ese Estado no tiene un impuesto sobre la renta. Si ésta fuera de 500.000 dólares, California, por ejemplo, le cobraría más de 50.000 dólares al año por el derecho a hacer de ese Estado su residencia oficial. Las consideraciones fiscales podrían llevar a una persona de renta alta que trabaja en la ciudad de Nueva York a vivir en otras ciudades o pueblos de los Estados de Nueva York, New Jersey o Connecticut.

Los impuestos sobre las ventas recaudados por los Estados inducen claramente a comprar y a vender en otros Estados, aunque en muchos Estados que tienen impuestos sobre las ventas, en teoría es obligatorio pagar impuestos por los bienes comprados en otros.

El impuesto sobre sociedades, existente en muchos Estados, constituye el mayor reto. La recaudación de ese impuesto plantea un problema fundamental: averiguar qué parte de los beneficios de una sociedad deben atribuirse a la actividad económica realizada dentro del Estado. Los Estados han comenzado a utilizar cada vez más lo que se denomina **sistema tributario unitario**, que se basa en fórmulas sencillas. Una parte de la renta mundial de la sociedad se atribuye a las actividades realizadas dentro del Estado, dependiendo de la proporción de activos, ventas y empleo que tenga la sociedad dentro de la jurisdicción.

En la medida en que haya pocas diferencias entre los niveles y las clases de impuestos de los diferentes Estados, los problemas fiscales multijurisdiccionales, aunque conceptualmente importantes, no serán demasiado graves. Sin embargo, algunos Estados tienen razones para utilizar más la política tributaria, para aumentar su base tributaria y para atraer a personas y a empresas. En la medida en que los Estados más propensos a estas prácticas sean los más pobres —como New Hampshire— que necesitan más ingresos, las ventajas distributivas contrarrestan las distorsiones resultantes. Aun así, podrían obtenerse los mismos resultados distributivos más eficientemente con una política redistributiva federal más activa.

Repaso y prácticas

Resumen

1. Si el capital y el trabajo son móviles, la incidencia de los impuestos recae en la tierra, que es el factor inmóvil. Si el trabajo sólo es parcialmente móvil, parte de la carga puede recaer sobre él.
2. Los impuestos locales que no se establecen sobre factores inmóviles —los impuestos sobre las ventas (que equivalen a impuestos sobre la renta), los impuestos sobre los salarios, los impuestos sobre la renta de las sociedades, los impuestos sobre los edificios— provocan distorsiones.
3. El aumento de las prestaciones proporcionadas por el Estado se refleja en los alquileres pagados. En un entorno perfectamente competitivo (en el que haya un gran número de municipios formados por individuos idénticos), los beneficios del aumento de los servicios públicos van a parar únicamente a los propietarios del suelo.
4. Los beneficios y los impuestos futuros pueden capitalizarse en los valores actuales de la tierra.
5. La influencia de un aumento de los beneficios en los alquileres (valores) de la tierra dependerá de que sea un municipio solamente el que aumente sus beneficios o de que los aumenten todos ellos.
6. Si se elige el nivel de gasto que maximice los valores de la propiedad inmobiliaria y hay una verdadera competencia entre los municipios, la asignación de los recursos resultante es eficiente en el sentido de Pareto.
7. Sin embargo, si la competencia es limitada, el equilibrio resultante no es eficiente en el sentido de Pareto; los servicios suministrados por los diferentes municipios controlados por los propietarios tienden a estar demasiado poco diversificados.
8. En cambio, cuando son los arrendatarios los que controlan el municipio, tiende a haber (en las mismas circunstancias) una diversificación excesiva. Los municipios que gastan una gran cantidad en bienes públicos gastan demasiado; los que gastan poco gastan demasiado poco.
9. Por otra parte, los arrendatarios no tienen incentivo alguno para preocuparse por la eficiencia con que el Estado suministra sus servicios.
10. En una economía en la que existan muchas jurisdicciones fiscales, se plantean dos problemas. En primer lugar, la competencia basada en los impuestos a veces permite a las empresas eludir una gran parte de la carga de los impuestos, ya que algunos Gobiernos regionales utilizan la política tributaria para aumentar su base tributaria y atraer a personas y a empresas. En segundo lugar, a menudo es difícil saber qué parte de la renta debe atribuirse a la actividad económica que se realiza dentro de la jurisdicción; las diferencias de tipos impositivos entre jurisdicciones pueden introducir distorsiones en las decisiones de emplazamiento.

Conceptos clave

Control de alquileres
Capitalización
Capitalización parcial
Individuo inframarginal
Sistema tributario unitario

Preguntas y problemas

1. Explique por qué el impuesto sobre el patrimonio puede inducir a gastar menos en capital (edificios) por unidad de suelo.
2. Muchas empresas tienen empleados, oficinas y ventas en muchas regiones. Suponga que los Gobiernos regionales establecen un impuesto sobre la renta de las sociedades, utilizando ciertas reglas para asignar una parte de los beneficios totales de la empresas a su región. ¿Da lo mismo las reglas que se utilicen? Analice las consecuencias de distintas reglas.
3. Muchas de las cuestiones relacionadas con las haciendas locales son similares a las que se plantean en los contextos internacionales. Por ejemplo, muchos países gravan el capital que es propiedad de extranjeros. Analice la incidencia de ese tipo de impuestos. ¿Compensa subvencionar el capital que es propiedad de extranjeros?
4. Analice la incidencia de un impuesto municipal sobre los salarios.
5. Muchas ciudades han promulgado, en Estados Unidos, leyes de control de los alquileres. Analice cuidadosamente quién se beneficia y quién resulta perjudicado, a corto plazo y a largo plazo, como consecuencia de esa legislación. Analice esas leyes desde el punto de vista de la economía política.
6. Henry George, famoso economista estadounidense del siglo XIX, propuso que sólo se gravara el suelo (no los edificios). ¿Sería esto injusto para los propietarios del suelo? ¿Distorsionaría la asignación de los recursos, encareciendo el suelo en relación con los edificios?
7. ¿Quién es el principal beneficiario de los bonos de desarrollo industrial libres de impuestos (que permiten a los municipios estadounidenses pedir prestados fondos para volver a prestarlos a las empresas que están construyendo nuevas plantas en la ciudad): a) los trabajadores de la ciudad; b) los propietarios de suelo de la ciudad, o c) las industrias que deciden instalarse en la ciudad? Indique sus supuestos. ¿Es relevante el hecho de que sea un solo municipio el que emita estos bonos o de que sean todos?
8. ¿Quién se beneficiaría de la construcción del metro de Sevilla?
   a) los propietarios del suelo cercano a la línea del metro en el momento en que se anuncia su construcción;
   b) los propietarios del suelo cercano a la línea del metro en el momento en que se concluya la construcción;
   c) los inquilinos de los apartamentos cercanos a la línea del metro en el momento en que se anuncia su construcción;

d) los inquilinos de los apartamentos cercanos a la línea del metro en el momento en que se concluya ésta; o
e) los inquilinos de los apartamentos que no están cerca del metro?

Indique en cada caso sus supuestos.

9. En 1993, estalló una gran disputa entre California y el Reino Unido como consecuencia de los impuestos sobre la renta del Barclay's Bank, uno de los principales bancos británicos. California estableció un impuesto que atribuía una parte de la renta del Barclay's a las actividades que realizaba en California; el Barclay's declaró que la proporción era demasiado alta. El Gobierno del Reino Unido apoyó la postura del Barclay's y amenazó con represalias económicas. Estados Unidos había criticado, en las negociaciones internacionales llevadas a cabo a lo largo de los años, a otros países que utilizaban lo que se denomina sistema tributario unitario, en el que se atribuye la renta mediante fórmulas sencillas, como se señala en el texto. Era partidario de establecer precios por las transferencias, mediante la estimación del valor de los bienes y los servicios que las instalaciones que tiene una empresa en un país recibe de y envía a las instalaciones que tiene en otros (intenta poner un precio a estas transferencias). Dada la integración mundial de la producción económica, parece que esos sistemas son cada vez más onerosos; ningún Gobierno regional de Estados Unidos intenta utilizar un sistema de precios de las transferencias. ¿Qué cree usted que debería haber hecho el Gobierno de Estados Unidos en el caso del Barclay's?

24. LA FINANCIACIÓN MEDIANTE DÉFICIT

Preguntas básicas

1. ¿A qué se deben los déficit fiscales? ¿Y por qué es tan difícil reducirlos?
2. ¿Qué cuestiones económicas plantea principalmente el debate sobre la forma de reducir los déficit?
3. ¿Qué reformas se han propuesto en Estados Unidos para que no surjan déficit en el futuro y qué problemas plantean estas reformas?
4. ¿Cuáles son los problemas a los que se enfrentan los países industrializados a largo plazo que, si no se abordan satisfactoriamente, es probable que provoquen la aparición de un problema de déficit en el futuro incluso aunque se reduzca hoy?

Cuando el Estado gasta más de lo que recibe en impuestos y otros ingresos en un año cualquiera, tiene un déficit presupuestario, que suele denominarse **déficit fiscal**. Éste se disparó en Estados Unidos durante la década de 1980 y dejó de ser un problema que interesaba principalmente a los economistas y a los políticos para convertirse en el centro de atención del país. En las elecciones presidenciales de 1992, las encuestas de opinión pública colocaron los enormes déficit entre los principales problemas de Estados Unidos. Como consecuencia del aumento de los déficit, la deuda fue creciendo y con ella los intereses que debía pagar el Estado. Para muchos economistas el aumento de los déficit ponía en peligro el bienestar a largo plazo de la economía; pero independientemente de las opiniones que tuviera cada uno sobre las consecuencias económicas de un déficit, el intento de reducirlo produjo unos efectos fundamentales en todos los aspectos de las actividades del Estado. El empleo federal descendió a los niveles existentes a principios de los años sesenta y, en porcentaje del empleo civil, a niveles nunca vistos desde principios de los años treinta.

En 1990 y en 1993 se tomaron dos medidas importantes para controlar el déficit, que entrañaban tanto el control del gasto como el aumento de los ingresos. El déficit en porcentaje del PIB, tras llegar a representar el 4,9% en 1992, disminuyó rápidamente en los años siguientes hasta suponer un insignificante 0,5% en 1997. En agosto de 1997, el Congreso aprobó, y el presidente firmó, un acuerdo presupuestario quinquenal que prometía eliminar el déficit para el año 2002. En 1998, las reformas de 1990 y de 1993 —unidas a una floreciente economía y a un elevado crecimiento económico— habían transformado el déficit en un superávit de 70.000 millones de dólares, que se preveía

que aumentara en el futuro. Pero todo el mundo estaba de acuerdo en que se habían soslayado los problemas difíciles. El creciente gasto dedicado a los **programas de prestaciones basados en derechos adquiridos,** especialmente para los ancianos, generaría con casi toda seguridad unos déficit crecientes entrado el siglo XXI, a menos que se subieran considerablemente los impuestos y/o se reformaran sustancialmente estos programas.

Este capítulo tiende un puente entre las dos ramas de la economía, la macroeconomía, que se ocupa de agregados nacionales como la producción, el empleo y la inflación, y la microeconomía, que se ocupa de las decisiones de los hogares y de las empresas. Actualmente, los cursos de economía del sector público centran la atención en la influencia de los impuestos y de los gastos en estas decisiones y, por lo tanto, en la *estructura* de la economía —qué bienes se producen, cómo se producen y para quién se producen— mientras que los cursos de macroeconomía centran la atención en la influencia del Estado en el *nivel* de actividad económica. En realidad, las dos materias están estrechamente relacionadas; el déficit afecta tanto a la política macroeconómica como a la política microeconómica. Por ejemplo, merma la capacidad de los Gobiernos para utilizar la política fiscal tradicional (la reducción de los impuestos o el incremento del gasto) con el fin de estimular la economía; y su capacidad para aumentar la inversión pública, por ejemplo, en infraestructura (como carreteras), capital humano (educación) e investigación para fomentar el crecimiento económico.

24.1 Consecuencias de los déficit públicos

Cuando el Estado incurre en un déficit, debe endeudarse para pagar la diferencia entre sus gastos y sus ingresos. Cuando incurre en un déficit año tras año, debe endeudarse año tras año. El valor acumulado de este endeudamiento es la *deuda pública,* es decir, lo que debe el Estado. La figura 24.1 muestra la deuda federal de Estados Unidos. La consecuencia inmediata de un aumento de la deuda pública es que el Estado tiene que pagar cada vez más intereses, que es uno de los factores que hemos indicado antes que contribuye en sí mismo al déficit.

Los economistas han afirmado tradicionalmente que el endeudamiento del Estado puede justificarse, exactamente igual que el de una persona, en función del fin al que se destina el dinero. Tiene sentido endeudarse para comprar una casa en la que viviremos muchos años o un automóvil que utilizaremos varios años. De esa manera vamos pagando el artículo mientras lo utilizamos. Tiene sentido económico pedir un préstamo para realizar unos estudios que nos permitirán tener un empleo mejor remunerado en el futuro. Pero si estamos pagando este año las vacaciones de hace dos, ¡tal vez debiéramos deshacernos de las tarjetas de crédito!

Los países se encuentran en una situación parecida. Endeudarse para financiar una carretera, una escuela o un proyecto industrial que se utilizarán durante muchos

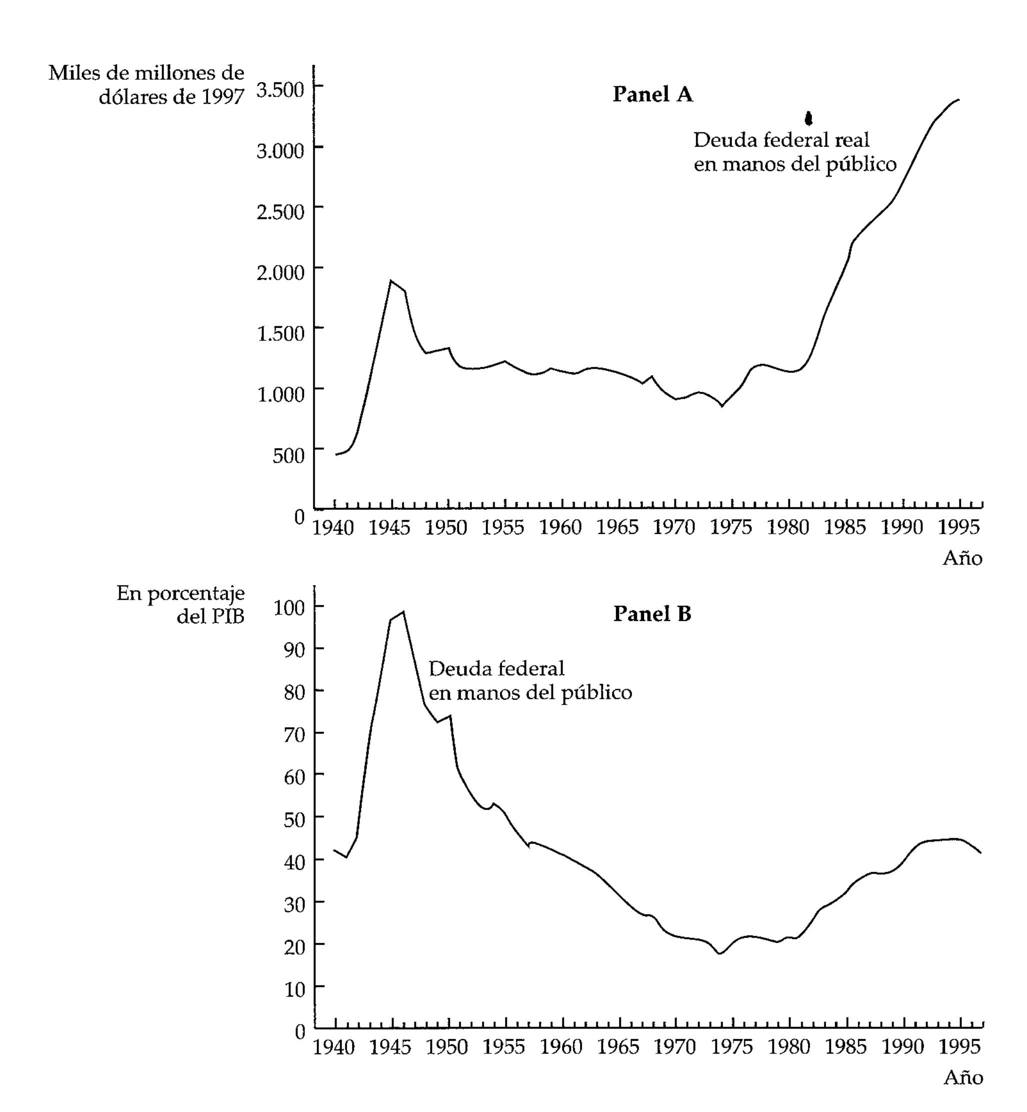


Figura 24.1. La deuda federal de Estados Unidos. La deuda representa la acumulación de déficit anteriores. El panel A muestra que la deuda federal (en dólares reales) se disparó en la década de 1980; a principios de los años noventa era superior al máximo registrado en la Segunda Guerra Mundial. El panel B muestra la deuda en porcentaje del PIB. Aunque la deuda real continuó aumentando a mediados de los años noventa, en porcentaje del PIB había comenzado por fin a estabilizarse.

años puede ser bueno. Endeudarse para financiar proyectos que nunca se terminan (o que incluso quizá no se empiezan jamás) o para financiar los sueldos de los fun-

cionarios públicos de este año plantea verdaderos problemas. En muchos países, el Estado se ha endeudado más de lo que podía devolver cómodamente, lo que le ha obligado a subir mucho los impuestos y a reducir el nivel de vida. En otros, no ha devuelto la deuda, poniendo en peligro las posibilidades de pedir préstamos en el futuro.

La financiación del gasto público endeudándose en lugar de recaudando impuestos provoca un aumento del nivel de consumo a corto plazo (ya que la renta disponible es mayor). Cuando la economía se encuentra en el nivel de pleno empleo, un aumento del consumo significa que hay menos margen para invertir. Para mantener la economía en el nivel de pleno empleo sin inflación, el banco central tiene que subir los tipos de interés. La financiación mediante déficit provoca una reducción de la inversión y, por lo tanto, a largo plazo, una reducción de la producción y del consumo.

La reducción del déficit produce el efecto contrario: permite que bajen los tipos de interés, lo que estimula la inversión y fomenta así el crecimiento económico y la mejora del nivel de vida en el futuro.

24.1.1 Cómo afectan los déficit a las generaciones futuras

Cuando el Estado se endeuda, traslada la carga de la reducción del consumo a las futuras generaciones de dos formas. Como hemos visto, la producción disminuye en el futuro como consecuencia de la reducción de la inversión. Pero además, se traslada una parte de la carga del gasto actual a las futuras generaciones. Veamos cómo se financió la Segunda Guerra Mundial en los Estados Unidos. Ésta no se financió recaudando impuestos sino en parte endeudándose. Supongamos que los bonos que emitió el Estado fueron comprados por trabajadores de 40 años. Treinta años más tarde, cuando se jubilaron estos trabajadores, el Estado devolvió el importe de los bonos con los impuestos pagados por las personas que se encontraban entonces trabajando. En realidad, el Estado transfirió fondos de estos trabajadores más jóvenes a los que trabajaron durante la guerra, que ahora tenían 70 años y estaban jubilados. Por lo tanto, el coste de la guerra recayó en parte en la generación que empezó a trabajar después de la guerra. El consumo que realizaron a lo largo de su vida las personas que tenían 40 años durante la guerra apenas resultó afectado. Podrían haber colocado sus ahorros en acciones o en bonos emitidos por empresas; la guerra (en la medida en que se financió mediante deuda, es decir, mediante bonos) afectó a la forma en que ahorraron, pero no a la cantidad total de recursos que tuvieron para gastar a lo largo de su vida.

24.1.2 Otras opiniones sobre la carga de la deuda

El análisis representa hasta ahora las ideas dominantes. Algunos economistas creen que éstas sobreestiman la carga de la deuda. Aducen cuatro razones distintas.

El argumento de que la "deuda no importa porque nos la debemos a nosotros mismos". Antes se solía argumentar que un déficit fiscal no importaba porque los ciudadanos simplemente se debían el dinero a sí mismos. Se comparaba un déficit presupuestario con el efecto que producen en el bienestar total de la familia los préstamos que hace un hermano a otro. Es posible que mejore el bienestar de uno de los miembros y empeore el de otro, pero este endeudamiento no importa mucho a la familia en su conjunto. Se sostenía que la financiación del gasto público mediante deuda podía provocar una transferencia de recursos de unas generaciones a otras, pero a pesar de esta transferencia, el poder adquisitivo continuaría estando en manos de los ciudadanos.

Actualmente admitimos que este argumento es falso por tres razones. En primer lugar, incluso aunque nos debamos el dinero a nosotros mismos, la deuda afecta a la inversión y, por lo tanto, como hemos señalado, a los salarios futuros y a la productividad futura. Además, los países suelen pedir préstamos al exterior y, en consecuencia, se endeudan con extranjeros. Cuando un país gasta más de lo que tiene, las consecuencias son las mismas que cuando una familia gasta por encima de sus posibilidades. Al final tiene que pagar el precio de su despilfarro. En el caso de una despilfarro nacional, son las generaciones futuras las que tienen que pagar el precio.

En tercer lugar, simplemente para pagar los intereses de la deuda se necesitan unos niveles de impuestos elevados y los impuestos introducen distorsiones en la economía, reduciendo los incentivos para trabajar y para ahorrar (existen discrepancias entre los economistas sobre la importancia cuantitativa de estos efectos).

Equivalencia ricardiana: las herencias contrarrestan la deuda. Según un argumento más reciente, cuando aumentan los déficit, los individuos ahorran más. Robert Barro, profesor de la Universidad de Harvard, desarrollando un argumento expuesto (y más tarde rechazado) por David Ricardo, uno de los más importantes economistas del siglo XIX, cree que la preocupación de los padres por sus hijos es tan grande que aumentan las cantidades que dejan en herencia cuando constatan que los déficit públicos amenazan a sus hijos con un endeudamiento futuro.[1] Para poder ser más generosos, aumentan su ahorro familiar exactamente en la cuantía en que aumenta el déficit: el ahorro nacional no varía. El aumento del desahorro del Estado es totalmente contrarrestado. Esta teoría se denomina **equivalencia ricardiana** porque sostiene que los impuestos y los déficit son medios equivalentes de financiar el gasto.

Los datos no confirman la tesis teórica de Barro. Es posible que un aumento del déficit público provoque un incremento algo mayor del ahorro de los hogares, pero

[1]R. Barro, "Are Governments Bonds Net Wealth?", *Journal of Political Economy*, 82, 1974, págs. 1.095-1.117. Las investigaciones posteriores han generalizado su resultado y han mostrado lo rigurosos que son los supuestos con los que es válido. Véase, por ejemplo, J. E. Stiglitz, "On the Relevance or Irrelevance of Public Financial Policy", en K. J. Arrow y M. J. Boskin (comps.), *The Economics of Public Debt*, Nueva York, Macmillan Press, 1988, págs. 41-76.

Consecuencias de los déficit públicos

1. La carga de los gastos presentes se traslada en parte directamente a las generaciones futuras.
2. La emisión de bonos puede reducir la inversión y, por lo tanto, empeorar directamente el bienestar de las generaciones futuras.
3. El endeudamiento exterior puede aumentar, reduciendo el nivel de vida futuro.
4. El desahorro público no es contrarrestado por el ahorro privado.

mucho menor de lo necesario para contrarrestar totalmente el aumento del déficit. En Estados Unidos, la tasa de ahorro de los hogares era a finales de los años ochenta y principios de los noventa de 3 o 4%. Si la teoría de Barro fuera correcta y no hubiera habido un déficit público, el ahorro de los hogares habría sido de menos 1 o 2%, cifra inverosímil.

Los datos estadísticos de diversos países confirman que el ahorro privado no compensa totalmente el endeudamiento público, lo cual no es sorprendente: los individuos no son tan racionales como supone Barro (no tienen totalmente en cuenta la deuda pública cuando toman sus decisiones presentes) ni tan altruistas (no apartan un euro más para sus herederos cada vez que la deuda pública aumenta un euro). En muchos casos, están sujetos a restricciones crediticias: les gustaría consumir más de lo que consumen, pero no pueden financiar su consumo adicional. Si el Estado aumenta su renta disponible bajando los impuestos, gastan la mayor parte de esta renta adicional, incluso aunque el Estado haya aumentado simultáneamente su endeudamiento.[2]

Subutilización de los recursos: los déficit en realidad pueden ayudar. Si la economía no se encuentra en el nivel de pleno empleo, según las teorías macroeconómicas tradicionales los déficit (ya sean consecuencia de un incremento del gasto público o de una reducción de los impuestos) pueden estimular la economía. Los tipos de interés pueden no subir o no subir mucho, por lo que la inversión (y, por lo tanto, el crecimiento) no se verá afectada. En realidad, cuando la economía no utiliza plenamente sus recursos, tanto la producción presente como la producción futura pueden crecer, sobre todo si el aumento del déficit se debe a un incremento del gasto público en inversión.

Economía abierta: evitar el efecto-expulsión. En el caso de una economía abierta pequeña, en un mundo en el que el capital circula libremente, el tipo de interés que

[2]Para otros análisis, véase el simposio en el *Journal of Economic Perspectives*, 3, nº 2, primavera, 1989.

tienen que pagar sus empresas es determinado internacionalmente, por lo que apenas le afecta la magnitud de su déficit. Por lo tanto, los déficit pueden no afectar negativamente el nivel de inversión y, en consecuencia, la tasa de crecimiento de su PIB. Pero para financiar la inversión más un aumento del déficit, el país tiene que pedir más préstamos exteriores que si el déficit fuera menor. Sus ciudadanos tienen que pagar a los extranjeros intereses por estos préstamos y, por lo tanto, su renta neta (lo que tienen para gastar, una vez pagado a los extranjeros por el uso de su capital, es decir, su producto nacional bruto) es menor. En este sentido, el país se encuentra en peor situación, aun cuando el nivel efectivo de producción no varíe.

Estados Unidos es una economía grande, y cuando se endeuda más afecta a los tipos de interés internacionales. Se estima que si Estados Unidos incurre en un déficit adicional de 100.000 millones de dólares, algo más de un tercio se financia mediante un aumento del endeudamiento exterior, algo menos de un tercio por medio de un aumento del ahorro interior en respuesta a la subida de los tipos de interés y el resto por medio de una reducción de la inversión: los déficit expulsan en parte inversión privada.

Repaso y prácticas

Resumen

1. En Estados Unidos, los primeros años de la década de 1980 estuvieron marcados por un aumento de los déficit presupuestarios federales. El aumento se debió principalmente a cinco causas: una reducción de los impuestos, un incremento del gasto en defensa, un aumento de las pensiones, un incremento del gasto sanitario y un aumento del pago de intereses.
2. El endeudamiento del Estado puede imponer una carga económica a las futuras generaciones de varias formas. En primer lugar, las futuras generaciones pueden tener que soportar la carga de la devolución de la deuda; se produce una transferencia de una generación a otra. En segundo lugar, el endeudamiento del Estado puede expulsar inversión, lo que reduce la producción y los salarios futuros. En tercer lugar, cuando se piden préstamos a inversores extranjeros, los ciudadanos en su conjunto deben pagar una parte de su renta nacional todos los años a los extranjeros simplemente en concepto de intereses, lo cual reduce el nivel de vida.
3. El desahorro (déficit) público no ha sido contrarrestado por el ahorro privado, como sugeriría la equivalencia ricardiana; y no es cierto que "la deuda no importe, porque sólo nos la debemos a nosotros mismos".
4. La forma en que se reduce el déficit puede tener consecuencias importantes sobre el crecimiento económico. Algunos economistas temen que una reducción del déficit por medio de una subida de los impuestos reduzca el ahorro, pero la mayor

parte de los datos econométricos induce a pensar que este efecto es pequeño. Otros economistas temen que la reducción del déficit recortando la inversión pública perjudica al crecimiento económico, tanto porque esas inversiones generan elevados rendimientos como porque provocan un aumento de la inversión privada.

Conceptos clave

Déficit fiscal
Programas basados en derechos adquiridos
Efecto-expulsión
Equivalencia ricardiana

Preguntas y problemas

1. Verdadero o falso: "El endeudamiento del Estado puede transferir recursos de las futuras generaciones a la actual, pero no puede afectar a la riqueza total del país". Analice esta afirmación.
2. En una economía abierta, hay tres fuentes de fondos para financiar la inversión: el ahorro privado (S_p), el ahorro público (la diferencia entre los ingresos del Estado y sus gastos, S_g) y el endeudamiento exterior, B:

$$I = S_p + S_g + B.$$

   a) Suponga que en un país el ahorro privado representa un 6% del PIB, el endeudamiento exterior otro 1% y el presupuesto está equilibrado. ¿Cuál es el nivel de inversión?
   b) Suponga ahora que el Estado incurre en un déficit del 3% del PIB y que la inversión y el ahorro privado no varían. ¿Qué debe ocurrir con el endeudamiento exterior?
   c) Suponga ahora que el Estado incurre en un déficit del 3% del PIB, lo que eleva el tipo de interés. Si esta subida provoca, a su vez, un aumento del ahorro privado a un 7% del PIB y una reducción de la inversión del 7 al 6% del PIB, ¿qué ocurre con el endeudamiento exterior?
3. En una economía cerrada, el ahorro privado más el ahorro público deben ser iguales a la inversión:

$$I = S_p + S_g.$$

   a) Trace un gráfico de ahorro e inversión que muestre el efecto de un aumento del déficit presupuestario.
   b) Suponga que el aumento del déficit público se debe a un aumento de la inversión pública y que la inversión pública eleva los rendimientos de la inversión

privada, por lo que a cada tipo de interés aumenta la inversión privada. Muestre cómo afecta ahora el déficit a la inversión y a los tipos de interés.

c) Suponga que se cumple la equivalencia ricardiana. ¿Qué ocurre con el ahorro nacional cuando el Estado aumenta el déficit? ¿Y con el ahorro privado?

d) La equivalencia ricardiana centra la atención en la influencia en el ahorro privado de las futuras obligaciones tributarias relacionadas con el aumento del déficit. ¿Qué consecuencias tiene la lógica de la equivalencia ricardiana para las consecuencias de la inversión pública adicional? En concreto, ¿cómo afecta al ahorro privado un aumento del déficit utilizado para financiar la inversión pública que tiene un elevadísimo rendimiento, que sólo se realizará en vida de la siguiente generación?

4. Considere el caso de una economía abierta pequeña en la que la oferta de ahorro es perfectamente elástica al tipo de interés r^*, que es inferior al tipo de interés vigente en la economía si no se pudiera pedir préstamos, y la curva de inversión es normal. Muestre el equilibrio del mercado, incluida la magnitud del endeudamiento exterior.
   a) Ahora muestre el efecto de un aumento del déficit presupuestario.
   b) Muestre el efecto de un aumento del déficit presupuestario que se debe a un incremento de la inversión pública, que es un complemento de la inversión privada.

5. El valor real de la deuda de Estados Unidos (en dólares de 1995) era en 1995 de 3,6 billones de dólares y en 1980 de 1,3 billones. Suponga que el 50% de esta acumulación de la deuda se hubiera invertido, de tal forma que el stock de capital hubiera sido 1,15 billones mayor en 1995. Suponga que el stock de capital era de 15 billones de dólares en 1995. ¿Cuánto menor sería el PIB en 1995 como consecuencia de la inversión desplazada, si un aumento del stock de capital de un 1% provoca un aumento del PIB de 0,2%?

6. Una propuesta para contener los déficit en Estados Unidos es la introducción de una enmienda en la Constitución, que obligaría al Estado a tener un presupuesto equilibrado todos los años.
   a) Explique por qué si la economía entra en una recesión, esa enmienda obligaría al Estado a subir los impuestos o a reducir el gasto.
   b) ¿Cuáles serían las consecuencias de una subida de los impuestos o de una reducción del gasto en estas circunstancias?
   c) ¿Qué enmienda idearía que no obligara al Estado a reducir el gasto o a subir los impuestos en una recesión económica?
   d) Explique por qué si se suben los tipos de interés para frenar la economía, la enmienda del presupuesto equilibrado podría obligar al Estado a reducir otros gastos (o a subir los impuestos). En términos más generales, describa la relación entre la política monetaria y la fiscal con una enmienda del presupuesto equilibrado.

7. ¿Deben considerarse los gastos dedicados a la asistencia sanitaria infantil una "inversión" en un presupuesto de capital? ¿Qué otros gastos sería legítimo considerar que son una inversión?
8. Suponga que el Estado vende parte de la tierra que arrienda actualmente para pastos. ¿Debe considerarse que los ingresos recibidos reducen el déficit? ¿Cómo se trataría la transacción en un presupuesto de capital?
9. ¿Por qué la forma en que el Estado logra reducir el déficit es importante para el crecimiento económico?
   a) Suponiendo que el Estado recauda impuestos sobre la renta procedente de intereses, ¿cómo resulta afectado en total el ahorro nacional teniendo en cuenta tanto la reducción del déficit como las variaciones del ahorro privado? ¿Cómo resulta afectada la inversión? (Pista: ¿de qué manera depende su respuesta de la elasticidad del ahorro con respecto al tipo de interés?)
   b) Suponiendo que el Estado recauda impuestos sobre la renta procedente de salarios, ¿cómo resulta afectado el PIB a corto plazo? (Pista: ¿de qué manera depende su respuesta de la elasticidad de la oferta de trabajo? ¿Cómo resultan afectados el déficit y la inversión?)
   c) Suponga que el Estado reduce el gasto dedicado a las inversiones en tecnología y en educación, que generan un rendimiento del 15%, mientras que el rendimiento marginal de la inversión privada es del 7%. ¿Cómo resulta afectado el crecimiento?
10. En este libro hemos hecho hincapié en que las diferentes medidas de los Gobiernos afectan de forma distinta a los diversos grupos de la población.
    a) Suponga que el Gobierno está considerando la posibilidad de financiar una guerra mediante préstamos o mediante impuestos. Indique cómo afectan a diferentes grupos las dos opciones.
    b) Suponga que el Gobierno está considerando la posibilidad de reducir el déficit elevando los impuestos sobre las ganancias de capital o subiendo las cotizaciones a la seguridad social. Indique cómo afectan a diferentes grupos las dos opciones.

Bibliografía

Aaron, H. J., "Lessons for Tax Reform", en J. Slemrod (comp.), *Do Taxes Matter: The Impact of the Tax Reform Act of 1986*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1990, págs. 321-31.

Akerhielm, K., "Does Class Size Matter?", *Economics of Education Review*, 13, n° 3, septiembre, 1995, págs. 229-41.

Akerlof, G., "The Market for Lemons: Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, 84, 1970, págs. 488-500.

Akerlof, G., Yellen, J. y Katz, M., "An Analysis of Out-of-Wedlock Childbearing in the United States", *Quaterly Journal of Economics*, 111, n° 2, mayo, 1996, págs. 277-317.

Allen, F., "Optimal Linear Income Taxation with General Equilibrium Effects on Wages", *Journal of Public Economics*, 17, 1982, págs. 135-43.

Arnott, R. y Stiglitz, J. E., "Aggregate Land Rents, Expenditure on Public Goods and Optimal City Size", *Quarterly Journal of Economics*, 93, 1979, págs. 472-500.

Arnott, R. y Stiglitz, J. E., "Aggregate Land Rents and Aggregate Transport Costs", *Economic Journal*, 91, 1981, págs. 331-47.

Arrow, K. J., *Social Choice and Individual Values*, Nueva York, Wiley, 1963.

Arrow, K. J., "Uncertainty and Welfare Economics of Medical Care", *American Economic Review*, 53, 1963, págs. 941-73.

Arrow, K. J., "Higher Education as a Filter", *Journal of Public Economics*, 2, 1973, págs. 193-216.

Arrow, K. J., *et al.*, "Is There a Role for Benefit-Cost Analysis in Environmental, Health, and Safety Regulation", *Environment and Development Economics*, 2, n° 2, mayo, 1997, págs. 196-201.

Asquith, P. y Mullins, D., "Equity Issues and Offering Dilution", *Journal of Financial Economics*, 15, n° 1-2, enero-feb., 1986, págs. 61-89.

Atkinson, A. B. y Stiglitz, J. E., "The Structure of Indirect Taxation and Economic Efficiency", *Journal of Public Economics*, 1972, págs. 97-119.

Atkinson, A. B. y Stiglitz, J. E., "The Design of Tax Structure: Direct versus Indirect Taxation", *Journal of Public Economics*, 6, 1976, págs. 55-75.

Atkinson, A. B. y Stiglitz, J. E., *Lectures in Public Economics*, Nueva York, McGraw-Hill, 1980.

Auerbach, A. J., "Wealth Maximization and the Cost of Capital", *Quarterly Journal of Economics*, agosto, 1979, págs. 433-66.

Auerbach, A. J., "The Theory of Excess Burden and Optimal Taxation", en Alan J. Auerbach and Martin Feldstein (comps.), *Handbook of Public Economics*, vol. 1, Nueva York, Elsevier, 1987, págs. 100-101.

Auter, G. E., Cilke, J. M. y Randolph, W. C., "The Effects of Tax Reform on Charitable Contributions", *National Tax Journal*, 45, nº 3, septiembre, 1992, págs. 267-90.

Bagwell, L. S. y Shoven, J. B., "Cash Distributions to Shareholders", *Journal of Economic Perspectives*, verano, 1989, págs. 129-40.

Barro, R., "Are Government Bonds Net Wealth?", *Journal of Political Economy*, 82, 1974, págs. 1.095-1.117.

Barro, R. J., *The Impact of Social Security on Private Savings*, Washington, D.C., American Enterprise Institute, 1978.

Baumol, W. J., "Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure", *American Economic Review*, 72, 1982, págs. 1-15.

Baumol, W. J., Panzar, J. y Willig, R., *Contestable Markets and the Theory of Industrial Organization*, Nueva York, Harcourt Brace Jovanovich, 1982.

Becker, G., *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special References to Education*, Nueva York, National Bureau of Economic Research, Columbia University Press, 1975, 2ª ed.

Bewley, T., "A Critique of Tiebout's Theory of Local Public Expenditures", *Econometrica*, 49, 1981, págs. 713-40.

Blackorby, C. y Donaldson, D., "Cash versus In-Kind, Self-Selection and Efficient Transfers", *American Economic Review*, septiembre, 1988, págs. 691-700.

Blumenthal, M. y Slemrod, J., "The Compliance Cost of the U. S. Individual Income Tax System: A Second Look after Tax Reform", *National Tax Journal*, 45, nº 2, junio, 1992, págs. 185-202.

Bosworth, B. y Burtless, G., "Effects of Tax Reform on Labor Supply, Investment, and Saving", *Journal of Economic Perspectives*, invierno, 1992, págs. 3-25.

Boteux, M., "On the Management of Public Monopolies Subject to Budgetary Constraints", *Journal of Economic Theory*, 3, 1971, págs. 219-40.

Bovenberg, A. L. y Goulder, L. H., "Optimal Environmental Taxation in the Presence of Other Taxes: General-Equilibrium Analyses", *American Economic Review*, 86, nº 4, septiembre, 1996, págs. 985-1.000.

Bradford, D., "The Incidence and Allocation Effect of a Tax on Corporate Distributions", *Journal of Public Economics*, 15, 1981, págs. 1-22.

Break, G., "Income Taxes and Incentives to Work: An Empirical Study", *American Economic Review*, 47, 1957, págs. 529-49.

Breyer, S. G., *Breaking the Vicious Circle: Toward Effective Risk Regulation*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1993, pág. 12.

Brito, D. L., *et al.*, "Randomization in Optimal Tax Schedules", *Journal of Public Economics*, 56, nº 2, febrero, 1995, págs. 189-223.

Brueckner, J. K., "A Test for the Allocative Efficiency in the Local Public Sector", *Journal of Public Economics*, 19, 1982, págs. 311-31.

Burman, L. y Randolph, W., "Measuring Permanent Responses to capital Gains Tax Changes in Panel Data", *American Economic Review*, 84, nº 1, septiembre, 1994, págs. 794-809.

Card, D. y Krueger, A., "Does School Quality Matter? Returns to Education and the Characteristics of Public School in the United States", *Journal of Political Economy*, vol. 100, febrero, 1992, págs. 1-40.

Card, D. y Krueger, A., "Labor Market Effects of School Quality: Theory and Evidence", en Gary Burtless (comp.), *Does Money Matter: The Effect of School Resource on Student Achievement and Adult Success*, Washington, D. C., Brookings Institution, 1996, págs. 97-140.

Card, D. y Krueger, A., "School Resources and Student Outcomes", *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 559, septiembre, 1998, págs. 39-53.

Carraro, C., Galeotti, M. y Gallo, M., "Environmental Taxation and Unemployment: Some Evidence on the 'Double Dividend Hypothesis' in Europe", *Journal of Public Economics*, 62, nº 1-2, octubre, 1996, págs. 141-181.

Choe, Y. S. y Jeong, J., "Charitable Contributions by Low— and Middle-Income Taxpayers: Further Evidence with a New Method", *National Tax Journal*, 46, nº 1, marzo, 1993, págs. 33-39.

Clotfelter, C. T. y Schmalbeck, R. L., "The Impact of Fundamental Tax Reform on Nonprofit Organizations", en Henry J. Aaron y William G. Gale (comps.), *Economic Effects of Fundamental Tax Reform*, Washington, D. C., Brookings Institution Press, 1996, págs. 211-43.

Coase, R. H., "The Problem of Social Cost", *Journal of Law and Economics*, 3, 1960, págs. 1-44.

Coleman, J., *et al.*, *Equality of Educational Opportunity*, Washington, D.C., Department of Health, Education, and Welfare, 1966.

Common, M., Reid, I. y Blaney, R., "Do Existence Values for Cost-Benefit Analysis Exist?", *Journal of Environmental and Resource Economics*, 9, nº 2, 1997, págs. 225-38.

Corlett, W. J. y Hague, D. C., "Complementarity and the Excess Burden of Taxation", *Review of Economic Studies*, 21, 1953, págs. 21-30.

Courant, P. N., Gramlich, E. M. y Rubinfeld, D. L., "The Stimulative Effect of Intergovernmental Grants: Or Why Money Sticks Where It Hits", en P. Mieszkowski y W. Oakland (comps.), *Fiscal Federalism and Grants-in-Aid*, Washington, D.C., Urban Institute, 1979, págs. 5-21.

Cropper, M. L. y Oates, W. E., "Environmental Economics: A Survey", *Journal of Economic Literature*, 30, junio, 1992, págs. 675-740.

Currie, J., "Welfare and the Well-Being of Children: The Relative Effectiveness of Cash and In-Kind Transfers", en James M. Poterba (comp.), *Tax Policy and the Economy*,

vol. 8, Cambridge, Mass., MIT Press for the National Bureau of Economic Research, 1994, págs. 1-43.

Cutler, D., "A Guide to Health Care Reform", *Journal of Economic Perspectives*, 8, nº 3, verano, 1994, págs. 13-29.

Danzinger, S., Haveman, R. y Plotnick, R., "How Income Transfers Affect Work, Savings, and Income Distribution", *Journal of Economic Literature*, septiembre, 1981.

Dasgupta, P. y Stiglitz, J. E., "Differential Taxation, Public Goods and Economics Efficiency", *Review of Economic Studies*, 39, 1971, págs. 151-74.

Dasgupta, P. y Stiglitz, J. E., "Benefit-Cost Analysis and Trade Policies", *Journal of Political Economy*, 82, enero-febrero, 1974, págs. 1-33.

DeBrock, L. y Arnold, R. J., "Utilization Control in HMOs", *Quarterly Review of Economics and Finance*, 32, nº 3, otoño, 1992.

Devaney, B. y Fraker, T., "The Effect of Food Stamps on Food Expenditures", *American Journal of Agricultural Economics*, febrero, 1989, págs. 99-104.

Diamond, P., "A Many-Person Ramsey Tax Rule", *Journal of Public Economics*, 4, 1975, págs. 335-42.

Diamond, P. y Mirrlees, J., "Optimal Taxation and Public Production", *American Economic Review*, 61, 1971, págs. 261-78.

Domar, E. D. y Musgrave, R. A., "Proportional Income Taxation and Risk-Taking", *Quarterly Journal of Economics*, 58, 1944, págs. 388-422.

Duffield, J., "Nonmarket Valuation and the Courts: The Case of Exxon *Valdez*", *Contemporary Economic Policy*, 15, nº 4, octubre, 1997, págs. 98-110.

Dumez, H. y Jeunemaitre, A., "Privatization in France: 1983-1993", en Vincent Wright (comp.), *Industrial Privatization in Western Europe: Pressures, Problems, and Paradoxes*, Londres y Nueva York, Pinter Publishers, 1994, págs. 83-105, 194.

Eberts, R. W. y Gronberg, T. J., "Jurisdictional Homogeneity and the Tiebout Hypothesis", *Journal of Urban Economics*, 10, 1981, págs. 227-39.

Edwards, J., *et al.* (comps.), *Recent Developments in Corporate Finance*, Nueva York y Melbourne, Cambridge University Press, 1986.

Eissa, N., "Labor Supply and the Economic Recovery Tax Act of 1981", en Martin Feldstein y James Poterba (comps.), *Empirical Foundations of Household Taxation*, Chicago y Londres, University of Chicago Press, 1996, págs. 5-32.

Eissa, N. y Liebman, J., "Labor Supply Responses to the Earned Income Tax Credit", *Quarterly Journal of Economics*, 111, nº 2, mayo, 1996, págs. 603-37.

Ellwood, D. y Summers, L., "Poverty in America: Is Welfare the Answer or the Problem", en S. Danziger y D. Weinberg (comps.)., *Fighting Poverty: What Works and What Doesn't*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1986, págs. 78-105.

Erard, B., "Taxation with Representation: An Analysis of the Role of Tax Practitioners in Tax Compliance", *Journal of Public Economics*, 52, nº 2, septiembre, 1993, págs. 163-197.

Fazzari, S., Hubbard, G. y Peterson, B., "Investment Financing Decisions and Tax Policy", *American Economic Review*, 78, nº 2, mayo, 1988, págs. 200-205.

Feenberg, D. R. y Rosen, H. S., "Recent Developments in the Marriage Tax", National Bureau of Economic Research, Working Paper 4705, abril, 1994.

Feldstein, M., "Distributional Equity and the Optimal Structure of Public Prices, *American Economic Review*, 62, 1973, págs. 32-36.

Feldstein, M., "On the Optimal Progressivity of the Income Tax", *Journal of Public Economics*, 2, 1973, págs. 357-76.

Feldstein, M., "The Effect of Marginal Tax Rates on Table Income: A Panel Study of the 1986 Tax Reform Act", *Journal of Political Economy*, 1-3, nº 3, 1995, págs. 551-72.

Feldstein, M., "Social Security and Saving: New Time Series Evidence", *National Tax Journal*, 49, nº 2, junio, 1996, págs. 151-64.

Feldstein, M., Slemrod, J. y Yitzhake, S., "The Effects of Taxing on Selling and Switching of Commond Stock and the Realization of Capital Gains", *Quarterly Journal of Economics*, 94, 1980, págs. 777-91.

Foley, D. K., "Resource Allocation and the Public Sector", *Yale Economic Essays*, 7, 1967, págs. 45-98.

Fraker, T., *The Effects of Food Stamps on Food Consumption: A Review of the Literature*, Alexandria, Va., U.S. Department of Agriculture, Office of Analysis and Evaluation, Food and Nutrition Service, 1990.

Fraker, T., Martini, A. y Ols, J., "The Effect of Food Stamp Cashout on Food Expenditures: An Assessment of the Findings from Four Demonstrations", *Journal of Human Resources*, 30, nº 4, otoño, 1995, págs. 633-49.

Friedman, M., *Capitalism and Freedom*, Chicago, University of Chicago Press, 1962.

Fuchs, V., *Who Shall Live? Health Economics and Social Choice*, Nueva York, Basic Books, 1975.

Fuchs, V., "The Supply of Surgeons and the Demand for Operations", en V. Fuchs (comp.), *The Health Economy*, Londres y Cambridge, Harvard University Press, 1986, págs. 126-147.

Fullerton, D. y Henderson, Y. K., "Incentive Effects of Taxes on Income from Capital: Alternative Policies in the 1980s", en C. R. Hulten e I. V. Sawhill (comps.), *The Legacy of Reaganomics: Prospects for Long-Term Growth*, Washington, D.C., The Urban Institute Press, 1984.

Goodsell, Charles T., *The Case for Bureaucracy*, Chatham, N. J., Chatham House Publishers, 1983.

Goulder, L. H., "Environmental Taxation and the Double Dividend: A Reader's Guide", *International Tax and Public Finance*, 2, agosto, 1995, págs. 157-83.

Gramlich, E. M., "Intergovernmental Grants: A Review of the Empirical Literature", en W. E. Oates (comp.), *The Political Economy of Fiscal Federalism*, Lexington, Mass., Lexington Books, 1977.

Gravelle, J., *The Economic Effects of Taxing Capital Income*, Cambridge y Londres, MIT Press, 1994.

Greenberg, D. y Halsey, H., "Systematic Misreporting and Effects of Income Maintenance Experiments on Work Effort: Evidence from the Seattle-Denver Experiments", *Journal of Labor Economics*, 1, nº 4, octubre, 1983, págs. 380-407.

Greenfield, H. I., *Invisible, Outlawed and Untaxed: America's Underground Economy*, Westport, Conn., Praeger, 1993.

Greenwald, B. y Stiglitz, J. E., "Externalities in Economies with Imperfect Information and Incomplete Markets", *Quarterly Journal of Economics*, mayo, 1986, págs. 229-264.

Greenwald, B., Stiglitz, J. E. y Weiss, A., "Informational Imperfections in the Capital Market and Macroeconomic Fluctuations", *American Economic Review*, 74, 2, págs. 194-99.

Grinols, E. L., "The Link Between Domestic Investment and Domestic Savings in Open Economies: Evidence from Balanced Stochastic Growth", *Review of International Economics*, 4, nº 2, junio, 1996, págs. 119-40.

Guislain, P., *The Privatization Challenge: A Strategic, Legal, and Institutional Analysis of International Experience*, Washington, D.C., Banco Mundial, 1997.

Hannaway, J. y Carnoy, M. (comps.), *Decentralization and School Improvement*, San Francisco, Jossey-Bass, 1993.

Hanushek, E. A., "The Economics of Schooling: Production and Efficiency in Public Scools", *Journal of Economic Literature*, 24, nº 3, septiembre, 1986, págs. 1.141-77.

Hanushek, E. A., "School Resources and Student Performance", en Gary Burtless (comp.), *Does Money Matter: The Effect of School Resource on Student Achievement and Adult Success*, Washington, D.C., Brookings Institution, 1996, págs. 43-73.

Hanushek, E. y Jorgenson, D. (comps.), *Improving America's Schools: The Role of Incentives*, Washington, D.C., National Research Council, 1996.

Harberger, A., "Taxation, Resource Allocation and Welfare", en J. Due (comp.), *The Role of Direct and Indirect Taxes in the Federal Revenue System*, Princeton, N. J., Princeton University Press, 1964, reimpreso en A. Harberger, *Taxation and Welfare*, Chicago, University of Chicago Press, 1974.

Hausman, J., "Labor Supply", en H. Aaron y J. Pechman (comps.), *How Taxes Affect Economic Behavior*, Washington, D.C., Brookings Institution, 1981, págs. 27-72.

Hausman, J., "Exact Consumer's Surplus and Deadweight Loss", *American Economic Review*, 71, 1981, págs. 662-76.

Hayward, N. y Kuper, G., "The National Economy and Productivity in Government", *Public Administration Review*, 38, 1978.

Heckman, J. J., "What Has Been Learned about Labor Supply in the Past Twenty Years?", *American Economic Association Papers and Proceedings*, mayo, 1993, págs. 116-121.

Heckman, J. J., "Comment on Labour Supply and the Economic Recovery Tax Act of 1981", en M. Feldstein y J. Poterba (comps.), *Empirical Foundations of Household Taxation*, Chicago y Londres, University of Chicago Press, 1996, págs. 32-38.

Hill, P., Pierce, L. y Guthrie, J., *Reinventing Public Education: How Contracting Can Transform America's Schools*, Chicago, University of Chicago Press, 1997.

Hirschman, A. O., *Shifting Involvements: Private Interest and Public Action*, Princeton, N. J., Princeton University Press, 1982.

Hitch, C. J., *Decision Making for Defense*, Berkeley, University of California Press, 1966, págs. 50-51.

Holland, D. M., "The Effect of Taxation on Effort: Some Results for Business Executives", *National Tax Association Proceedings of the Sixty-Second Annual Conference*, 1969.

Hotelling, H., "Stability in Competition", *Economic Journal*, 39, marzo, 1929, págs. 41-57.

Hubbard, G. (comps.), *Asymmetric Information, Corporate Finance, and Investment: A National Bureau of Economic Research Project Report*, Chicago y Londres, University of Chicago Pres, 1990.

Jencks, C., *Rethinking Social Policy*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1992.

King, M., *Public Policy and the Corporation*, Londres, Chapman and Hall, 1977.

King, M. y Fullerton, D., *The Taxation of Income from Capital*, Chicago, University of Chicago Press, 1984.

Kotlikoff, L. J. y Summers, L. H., "Tax Incidence", capítulo 16 de A. J. Auerbach y M. Feldstein (comps.), *The Handbook of Public Economics*, vol. 2, Nueva York, Elsevier, 1987, págs. 1.043-1.092.

Kramer, G., "On a Class of Equilibrium Conditions for Majority Rule", *Econometrica*, 41, 1973, págs. 285-97.

Krueger, Alan B., "Experimental Estimates of Educational Production Functions", *Quarterly Journal of Economics*, 63, mayo, 1999.

Lau, L. J., Sheshinski, E. y Stiglitz, J. E., "Efficiency in the Optimum Supply of Public Goods", *Econometrica*, 46, 1978, págs. 269-84.

Levy, F. y Michel, R., "Work for Welfare: How Much Good Will It Do?", *American Economic Review*, 76, mayo, 1986, págs. 399-404.

Lindahl, E., "Positive Lösung, Die Gerechtigkeit der Besteuerung", traducido como "Just Taxation - A Positive Solution", en R. A. Musgrave y A. T. Peacock (comps.), *Classics in the Theory of Public Finance*, Nueva York, St. Martin's Press, 1958.

Lindsey, L., "Individual Taxpayer Response to Tax Cuts: 1982-1984, With Implications for Revenue Maximizing Tax Rate", *Journal of Public Economics*, 33, 1987, págs. 173-206.

Lindsey, L., *The Growth Experiment: How the New Tax Policy Is Transforming the U.S. Economy*, Nueva York, Basic Books, 1990.

Lipsey, R. G. y Lancaster, K., "The General Theory of Second Best", *Review of Economic Studies*, 24, 1956-1957, págs. 11-32.

McClure, W., "Buying Right: The Consequences of Glut", *Business and Health*, septiembre, 1985, págs. 43-46.

Meade, J., *Trade and Welfare: Mathematical Supplement*, Oxford, Oxford University Press, 1955.

Megginson, W. L., *et al.*, "The Financial and Operating Performance of Newly Privatized Firms: An International Empirical Analysis", *Journal of Finance*, 49, nº 2, 1994.

Modigliani, F. y Miller, M. H., "The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment", *American Economic Review*, 48, 1958, págs. 261-97.

Moffit, R., "Incentive Effects of the U.S. Welfare System: A Review", *Journal of Economic Literature*, marzo, 1992, págs. 1-61.

Moffit, R. y Rangarajan, A., "The Work Incentives of AFDC Tax Rates: Reconciling Different Estimates", *Journal of Human Resources*, invierno, 1991, págs. 165-79.

Mroz, T. A., "The Sensitivity of an Empirical Model of Married Women's Hours of Work to Economic and Statistical Assumptions", *Econometrica*, julio, 1987, págs. 765-99.

Myers, S. C. y Majluf, N. S., "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have", *Journal of Financial Economics*, 13, nº 2, junio, 1984, págs. 187-221.

Newhouse, J. P., *Free for All? Lessons from the RAND Health Insurance Experiment*, Cambridge y Londres, Harvard University Press, 1993, pág. 120.

Nozick, R., *Anarchy, State, and Utopia*, Oxford, Basil Blackwell, 1974.

Oates, W. A., "Green Taxes: Can We Protect the Environment and Improve the Tax System at the Same Time?, *Southern Economic Journal*, 61, nº 4, abril, 1995, págs. 915-22.

Pack, H. y Pack, J., "Metropolitan Fragmentation and Local Public Expenditure", *National Tax Journal*, 31, 1978, págs. 349-62.

Pechman, J., *Federal Tax Policy*, Washington, D.C., Brookings Institution, 1987, 5ª ed.

Peltzman, S., "Pricing in Public and Private Enterprises: Electric Utilities in the United States", *Journal of Law and Economics*, 14, nº 1, abril, 1971, págs. 109-47.

Peterson, Peter G., *Will America Grow Up before It Grows Old?*, Nueva York, Random House, 1996.

Phelps, C. E. y Parente, S. T., "Priority Setting for Medical Technology and Medical Practice Assessment", *Medical Care*, 28, nº 8, agosto, 1990, págs. 702-23.

Pigou, A. C., *The Economics of Welfare*, Londres, Macmillan, 1918.

Pigou, A. C., *A Study in Public Finance*, Londres, Macmillan, 1947, 3ª ed.

Portney, P. R., "The Contingent Valuation Debate: Why Economists Should Care", *Journal of Economic Perspectives*, 8, nº 4, otoño, 1994, págs. 3-17.

Poterba, J. y Summers, L. H., "Dividend Taxes, Corporate Investment and 'Q'", *Journal of Public Economics*, 1983, págs. 135-67.

Ramsey, F., "A Contribution of the Theory of Taxation", *Economic Journal*, 37, 1927, págs. 47-61.

Rizzuto, R. y Wachtel, P., "Further Evidence on the Returns to School Quality", *Journal of Human Resources*, primavera, 1980, págs. 240-54.

Robins, P. K., "A Comparison of the Labor Supply Findings from the Four Negative Income Tax Experiments", *Journal of Human Resources*, 20, n° 4, otoño, 1985, págs. 567-82.

Romer, T., "Individual Welfare, Majority Voting, and the Properties of a Linear Income Tax", *Journal of Public Economics*, 4, 1975, págs. 163-85.

Rothschild, M. y Stiglitz, J. E., "Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information", *Quarterly Journal of Economics*, 90, 1976, págs. 629-50.

Salop, S., "Information and Monopolistic Competition", *American Economic Review*, mayo, 1976, págs. 240-45.

Sandmo, A., "The Effects of Taxation on Savings and Risk-Taking", en A. J. Auerbach y M. Feldstein (comps.), *Handbook of Public Economics*, Nueva York, Elsevier, 1987, vol. 1, págs. 293-309.

Schelling, T., "The Life You Save May Be Your Own", reimpreso en T. Schelling, *Choices and Consequences*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1984.

Scholz, J., "Tax Policy and the Working Poor: The Earned Income Tax Credit", *Focus*, invierno, 1993-94, págs. 1-12.

Shoepfle, G. K., Pérez-López, J. F. y Griego, E., "The Underground Economy in the United States", U.S. Department of Labor Occasional Paper on the Informal Sector, n° 2, septiembre, 1992.

Shoven, J., "New Developments in Corporate Finance and Tax Avoidance: Some Evidence", en L. Summers (comp.), *Tax Policy and the Economy*, National Bureau of Economic Research, 1987.

Showalter, M. H. y Thurston, N. K., "Taxes and Labor Supply of High-Income Physicians", *Journal of Public Economics*, 66, 1997, págs. 73-97.

Slavin, R., "School and Classroom Organization in Beginning Reading", en R. Slavin, *et al.* (comps.), *Preventing Early School Failure: Research, Policy, and Practice*, Boston, Allyn and Bacon, 1994, págs. 122-30.

Slutsky, S., "A Voting Model for the Allocation of Public Goods: Existence of an Equilibrium", *Journal of Economic Theory*, 11, 1975, págs. 292-304.

Smith, A., *The Wealth of Nations*, Nueva York, Modern Library, 1937.

Spence, A. M., "Job Market Signaling", *Quarterly Journal of Economics*, 87, 1973, págs. 355-74.

Spiegelman, R. G. y Yaeger, K. E., "The Seattle and Denver Income Maintenance Experiments: Overview", *Journal of Human Resources*, 15, n° 4, otoño, 1980, págs. 463-79.

Starrett, D., "Principles of Optimal Location in a Large Homogeneous Area", *Journal of Economic Theory*, 9, 1974, págs. 418-48.

Stern, N. H., "On the Specification of Models of Optimum Income Taxation", *Journal of Public Economics*, 6, 1976, págs. 123-62.

Stern, N. H., "Optimum Taxation with Errors in Administration", *Journal of Public Economics*, 17, 1982, págs. 181-211.

Steuerle, E., "Is Income from Capital Subject to Individual Income Taxation?, *Public Finance Quarterly*, julio, 1982, págs. 283-303.

Stigler, G. J., "The Theory of Economic Regulation", *Bell Journal Economics and Management Science*, 2, primavera, 1971, págs. 3-21.

Stigler, G. J., "Free Riders and Collective Action: An Appendix to Theories of Economic Regulation", *Bell Journal Economics and Management Science*, otoño, 1974, págs. 359-65.

Stiglitz, J. E., "The Effects of Income, Wealth and Capital Gains Taxation on Risk Taking", *Quarterly Journal of Economics*, 83, 1969, págs. 262-83.

Stiglitz, J. E., "Taxation, Corporate Financial Policy, and the Cost of Capital", *Journal of Public Economics*, febrero, 1973, págs. 1-34.

Stiglitz, J. E., "On the Irrelevance of Corporation Financial Policy", *American Economic Review*, 64, 1974, págs. 851-66.

Stiglitz, J. E., "The Theory of Screening Education and the Distribution of Income", *American Economic Review*, 65, 1975, págs. 283-300.

Stiglitz, J. E., "The Corporation Income Tax", *Journal of Public Economics*, abril-mayo, 1976, págs. 303-11.

Stiglitz, J. E., "Theory of Local Public Goods", en M. Feldstein y R. Inman (comps.), *The Economics of Public Services*, Nueva York, Macmillan, 1977, págs. 274-333.

Stiglitz, J. E., "Self-Selection and Pareto-Efficient Taxation", *Journal of Public Economics*, 17, 1982, págs. 213-40.

Stiglitz, J. E., "Utilitarianism and Horizontal Equity: The Case for Random Taxation", *Journal of Public Economics*, 21, 1982, págs. 257-94.

Stiglitz, J. E., "Public Goods in Open Economies with Heterogeneous Individuals", en J. F. Thisse y H. G. Zoller (comps.), *Locational Analysis of Public Facilities*, Nueva York, Elsevier-North Holland, 1983.

Stiglitz, J. E., "Pareto Efficient and Optimal Taxation and the New Welfare Economics", en Alan J. Auerbach y Martin Feldstein (comps.), *Handbook of Public Economics*, Nueva York, Elsevier, 1987, págs. 991-1.042.

Stiglitz, J. E., "On the Relevance or Irrelevance of Public Financial Policy", en K. J. Arrow y M. J. Boskin (comps.), *The Economics of Public Debt*, Nueva York, Macmillan Press, 1988, págs. 41-76.

Stiglitz, J. E. y Weiss, A., "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *American Economic Review*, 71, nº 3, junio, 1981, págs. 393-410.

Symposium on Contingent Valuation, *Journal of Economic Perspectives*, 8, nº 4, otoño, 1994.

Tiebout, C., "A Pure Theory of Local Expenditure", *Journal of Political Economy*, 64, 1956, págs. 416-24.

Tobin, J., "On Limiting the Domain of Inequality", *Journal of Law and Economics*, 13, 1970, págs. 263-77.

Triest, R. K., "The Effect of Income Taxation on Labor Supply in the United States", *Journal of Human Resources*, verano, 1990, págs. 491-516.

Viscusi, W. K., *Risk by Choice: Regulating Health and Safety in the Workplace*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1983.

Weiss, A., "Human Capital versus Signaling Explanations of Wages", *Journal of Economic Perspectives*, 9, nº 4, otoño, 1995, págs. 133-54.

Wenglisky, H., *When Money Matters: How Educational Expenditures Improve Student Performance and How they Don't*, Princeton, N. J., Educational Testing Service, Policy Information Center, abril, 1997.

Wennberg, J. y Gittelsohn, A., "Small Are Variations in Health Care Delivery", *Science*, 182, 1973, págs. 1.102-1.108.

Willig, R., "Consumer's Surplus without Apology", *American Economic Review*, 66, 1976, págs. 589-97.

Windham, D., "Economic Analysis and the Public Support of Higher Education: The Divergence of Theory and Policy", en *Economic Dimensions of Education*, informe de un Comité de la National Academy of Education, mayo, 1979.

Zodrow, G. R. y Mieszkowski, P., "Pigou, Tiebout, Property Taxation, and the Underprovision of Local Public Goods", *Journal of Urban Economics*, 19, 1986, págs. 356-70.

ÍNDICE ANALÍTICO

Otros títulos

Curso de macroeconomía, 2ª. ed.
Óscar Bajo / Mª Antònia Monés

Economía del transporte
Ginés de Rus / Javier Campos / Gustavo Nombela

Economía financiera
José M. Marín / Gonzalo Rubio

El dominio de la información. Una guía estratégica para la economía de la Red
Carl Shapiro / Hal R. Varian

Análisis microeconómico, 3ª. ed.
Hal R. Varian

Microeconomía intermedia, 5ª ed.
Hal R. Varian

Economía y juegos
Fernando Vega Redondo

Lecciones de microeconomía
Antonio Villar

El éxito, no por esperado menos clamoroso, de la segunda edición de este libro ha sido un acicate para la preparación de esta tercera edición que incorpora numerosos e importantes cambios en relación con la anterior. La experiencia del autor como *Chief Economist* del Banco Mundial le ha permitido participar, en todo el mundo, en la discusión de los temas que componen el núcleo de este libro. ¿Cuál debe ser el papel del Estado? ¿Cuáles deben ser las políticas públicas en áreas que van desde la sanidad a la educación, de las pensiones al seguro de desempleo? ¿Cómo diseñar un sistema fiscal que promueva una mayor eficiencia de la economía y una mayor equidad en la distribución de la renta? Esta experiencia mundial ha permitido al autor confirmar lo que ya suponía: que comprender los asuntos de que trata el presente libro resulta crucial para cualquier sociedad democrática.

Joseph E. Stiglitz ha sido galardonado recientemente con el Premio Nobel de Economía.

ISBN 84-95348-05-5



